UNIVERSITE PARIS DESCARTES (PARIS 5)
Faculté de Médecine Paris Descartes

ANNEE 2014 **N°**

THESE

Pour le diplôme d'état de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 4 juillet 2014 par

Nathaniel STROUMZA ESCOFFIER

Né le 28 février 1984 à Paris

Etude médico-économique de la reconstruction mammaire par lambeau libre de type DIEP à l'hôpital

Guide pratique du codage en chirurgie plastique

Président du jury : Monsieur le Professeur M. MIMOUN

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur M. ATLAN

Membres du jury :

Monsieur le Professeur M. CHAOUAT
Monsieur le Professeur L. LANTIERI
Monsieur le Professeur JP. MENINGAUD
Monsieur le Docteur R. BOSC

D.E.S. de Chirurgie Générale

A NOTRE PRESIDENT DE THESE,

Monsieur le Professeur Maurice MIMOUN

Vous me faites l'honneur d'accepter la présidence de ce jury.

Vous m'avez guidé tout au long de mon internat et je vous en suis très reconnaissant.

Je vous remercie pour votre accueil bienveillant dans votre service et pour m'avoir fait partager la richesse de votre expérience chirurgicale.

Vous avez créé une grande école de chirurgie dont je suis fier d'avoir été l'élève.

Soyez assuré de mon admiration et de mon profond respect.

A NOTRE DIRECTEUR DE THESE,

Monsieur le Docteur Michael ATLAN

Tu as été l'initiateur du projet et le directeur de cette thèse.

Je te remercie de m'avoir confié ce travail et de m'avoir aidé tout au long de sa préparation.

Ton accueil chaleureux, tes conseils pédagogiques et la confiance que tu m'as accordée m'ont permis de progresser considérablement dans cette belle spécialité qu'est la chirurgie plastique.

Sois assuré de ma sincère reconnaissance et de ma gratitude.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur Marc CHAOUAT,

Je suis très honoré de ta présence dans ce jury.

Ta passion pour l'enseignement et ta capacité à « disséquer » le geste chirurgical dans ses moindres détails font de toi un grand pédagogue.

Ton empathie pour les patients et ta disponibilité sont exemplaires.

Plus qu'un plaisir, c'était avant tout une chance de travailler à tes côtés.

Monsieur le Professeur Laurent LANTIERI

Vous me faites l'honneur de participer à mon jury de thèse.

C'est un privilège de terminer mon internat dans votre service.

Votre créativité, souvent visionnaire, a permis des avancées majeures dans le domaine de la reconstruction.

Soyez assuré de mon admiration et de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Jean-Paul MENINGAUD

Vous me faites l'honneur de votre présence dans mon jury.

Je vous remercie pour votre accueil bienveillant et pour la confiance que vous m'avez accordée.

J'ai particulièrement apprécié votre rigueur et votre humanité.

Soyez assuré de ma gratitude et de mon profond respect.

Monsieur le Docteur Romain BOSC

Tu me fais l'honneur de juger ce travail.

Ta passion pour la chirurgie, ton implication dans le service et ta disponibilité seront pour moi un exemple.

Je te remercie de ton aide précieuse.

Ta confiance et tes encouragements ont été d'un grand soutien.

A mes Maîtres,

Pour la richesse de leur enseignement, leur expérience et leurs qualités humaines

Qu'ils reçoivent l'expression de ma gratitude et mon profond respect

Mr le Professeur Bey, service de chirurgie plastique, hôpital Percy

Mr le Professeur Couly, service de chirurgie maxillo-faciale, hôpital Necker

Mr le Professeur Dumontier, responsable du DIU chirurgie de la main

Mr le Professeur Frileux, service de chirurgie générale et digestive, hôpital Foch

Mr le Professeur Masmejean, responsable du DIU chirurgie de la main

Mr le Professeur Massin, service de chirurgie orthopédique, hôpital Bichat

Mr le Professeur Oberlin, service de chirurgie orthopédique, hôpital Bichat

Mr le Professeur Revol, responsable du DIU d'anatomie appliquée à la chirurgie plastique

Mr le Professeur Sainte Rose, service de neurochirurgie, hôpital Necker

Mr le Professeur Vacher, responsable du DIU d'anatomie chirurgicale de la tête et du cou

A tous ceux qui m'ont accompagné dans ma formation professionnelle,

A Gaëlle Burdy, qui m'a sensibilisé au codage dès mon premier semestre et m'a apporté son aide pour ce travail.

A Patrick Boyer, un artiste de l'orthopédie qui est devenu un ami.

Aux Docteurs Alameri, Benjoar, Benouaiche, Bigorie, Boccara, Chader, Cohen Hayoun, Derder, Di Rocco, Duhoux, Grecea, Hivelin, Hermeziu, Hunsinger, Lachere, Lalane, Lange, Lkah, Lavocat, Marchac, Marco, Matteoli, Michel, Mitrofanoff, Pessis, Pulvermaker, Sarfati, Seroussi et Uzzan.

A tous mes Co-internes,

Charles, sans toi à mes côtés, ce semestre n'aurait jamais eu la même saveur. Merci pour tes conseils, tu as été mon aîné. A notre amitié sincère.

Tabrez, ce fut un grand plaisir de travailler avec toi et j'espère que nous continuerons. Je te souhaite une grande réussite tant sur le plan personnel que professionnel.

Jeremy, c'était un plaisir de te rencontrer. Que notre amitié continue.

A mes Amis et témoins,

Laurent, Stephen et Gregory qui m'ont toujours soutenu et encouragé durant toutes ces années.

A ma famille,

Au Docteur Jean-Bernard ESCOFFIER,

Mon grand-père que je n'ai jamais connu.

Je suis persuadé qu'il m'a donné envie de faire cette spécialité qu'il exerçait avec talent, et qu'il serait fier de moi aujourd'hui.

J'espère ne jamais le décevoir.

Au Docteur Claudine ESCOFFIER-LAMBIOTTE,

Ma grand-mère que n'ai pas connue assez longtemps et qui aurait aimé être à mes côtés aujourd'hui.

A Huguette STROUMZA,

Qui serait fière de moi aujourd'hui.

A Ino STROUMZA, mon grand-père,

Qui m'a communiqué le goût des études et du travail acharné depuis mon plus jeune âge.

A Maman, tu m'as toujours encouragé dans cette voie qui est devenue une passion.

A mon père, mon frère Jonathan et ma sœur Ophélie qui m'ont toujours soutenu.

A ma belle famille MAJOULET et MENKES,

Au Professeur Charles-Joël MENKES, qui a accepté de relire mon travail et pour ses précieux conseils.

A Sophie, avec qui je partage la même passion.

A Serge et **Ekke,** pour leur accueil et leur soutien.

A Laurène, la femme de ma vie…

Liste des abréviations

AIT : Accident Ischémique Transitoire

ALT : Anterolateral Thigh

AMO : Assurance Maladie Obligatoire

ARH : Agence Régionale de l'Hospitalisation

ARS : Agence Régionale de Santé

ATIH : Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation

BB : Borne Basse

BH : Borne Haute

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux

CdAM : Catalogue des Actes Médicaux

CIM-10 : Classification Internationale des Maladie, 10ème version

CG : Culot Globulaire

CH : Centre Hospitalier

CMA : Complications et Comorbidités Associées

CMAS : Complications et Comorbidités Associées Significatives

CMD : Catégories Majeures de Diagnostic

CNEH : Centre National de l'Equipement Hospitalier

DA : Diagnostic Associé

DAC : Dotation Annuelle Complémentaire

DAD : Diagnostic Associé Documentaire

DAR : Diagnostic Associé Relatif

DAS : Diagnostic Associé Significatif

DCIA : Deep Circumflex Iliac Artery

DG : Dotation Globale

DIEP : Deep Inferior Epigastric Perforator

DIM : Département d'Information Médicale

DP : Diagnostic Principal

DR : Diagnostic Relié

DRG : Diagnosis Related Groups

ENCC : Etudes Nationales de Coûts à méthodologie Commune

EXB : Extrême Bas

EXH : Extrême Haut

FG : Fonction Groupage

FIDES : Facturation Individuelle Des Etablissements de Santé

FINESS : Fichier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux

GHM : Groupe Homogène de Malades

GHM 09C03 « Greffes de peau et/ou parages de plaies à l'exception des ulcères cutanés et cellulites » : GHM « peau »

GHM 09C11 « Reconstructions des seins » : GHM « sein »

GHS : Groupe Homogène de Séjour

GHS « Reconstructions des seins » RMI : GHM « sein RMI »

GHS « Reconstructions des seins » RMS : GHM « sein RMS »

HAD : Hospitalisation A Domicile

HAS : Haute Autorité de Santé

IGAP : Inferior Glutéal Artery Perforator

IMC : Indice de Masse Corporel

LAP : Lumbar Artery Perforator

LFSS : Loi de Financement de la Sécurité Sociale

LICAP : Lateral Intercostal Artery Perforator

LTTF : Lateral Transverse Thigh Free

MCO : Médecine, Chirurgie, Obstétrique

MCOO : Médecine, Chirurgie, Obstétrique ou Odontologie

OQN : Objectif Quantifié National

PAM : Plaque aréolo-mamelonnaire

PAP : Profunda Femoris Artery Perforator

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

RMI : Reconstruction Mammaire Immédiate

RMS : Reconstruction Mammaire Secondaire

RSS : Résumé de Sortie Standardisé

RUM : Résumé d'Unité Médicale

SAPL : Syndrome des antiphosholipides

SGAP : Superior Gluteal Artery Perforator

SIEA : Superficial Inferior Epigastric Artery

T2A: Tarification A l'Activité

TAP : Thoracodorsal Artery Perforator

TFS : Tensor Fascia Latae

TOS : Temps d'Occupation de Salle

TRAM : Transverse Rectus Abdominis Muscle

TRC : Temps de Recoloration Cutanée

TUG : Transverse Upper Gracilis

VHC : Virus de l'Hépatite C

Table des Matières

Table des Matières 9

Table des illustrations 10

Table des annexes 10

1. INTRODUCTION 11

2. ECONOMIE DE LA SANTE A L'HOPITAL 14

Historique du codage à l'hôpital 17

Le PMSI 17

T2A 19

RUM / RSS 21

GHM, GHS: le cas de la reconstruction mammaire 23

La classification des GHM (version 11) 29

CIM-10 (Classification Internationale des Maladies 10ème version) 31

Diagnostic Principal (DP) 33

Diagnostic associé (DA) et DA significatif (DAS) 33

Diagnostic Relié (DR) 34

Diagnostic associé documentaire (DAD) 34

Complications et Comorbidités Associées (CMA) 35

3. RECONSTRUCTION DU SEIN PAR LAMBEAU LIBRE DE TYPE DIEP 37

Historique 37

Indications / Contre-indications 37

Reconstruction mammaire immédiate (RMI) ou secondaire (RMS) 38

Comparaison des différentes techniques de reconstruction mammaire 39

Prothèses 39

Greffe adipeuse ou Lipofilling 40

Lambeaux 41

Bilan pré-opératoire d'un lambeau libre de type DIEP 47

Technique chirurgicale 47

Surveillance post-opératoire 49

Complications 50

Aiguës 50

Différées 50

4. ETUDE MEDICO-ECONOMIQUE 51

Matériel et Méthodes 51

Etude médicale 51

Etude économique 51

Résultats 52

Médicaux 52

Economiques 56

Discussion 71

Plan médical 71

Plan économique 73

5. CONCLUSION 91

6. ANNEXES 93

7. BIBLIOGRAPHIE 98

Table des illustrations

Figure 1 : Modulation des budgets hospitaliers (avant la T2A) 18
Figure 2 : GHM et GHS « reconstructions des seins » dans les établissements publics en 2013 24
Figure 3 : Différents GHS dans le GHM 09C11 « reconstructions des seins » 25
Figure 4 : Relation entre recettes GHM "sein" et durée de séjour (année 2013) 27
Figure 5 : Relation entre recettes GHM "peau" et durée de séjour (année 2013) 28
Figure 6 : Répartition des patientes par type de reconstruction immédiate ou secondaire 52
Figure 7 : Répartition des séjours des patientes reconstruites par GHM 58
Figure 8 : Répartition des GHS dans le GHM « sein » a) niveau 1, b) niveau 2 59
Figure 9 : Répartition des diagnostics principaux 60
Figure 10 : Liste des CMA dans notre étude 61
Figure 11 : Liste des différents actes CCAM utilisés pour la reconstruction mammaire par DIEP 63
Figure 12 : Répartition des actes CCAM dans notre étude 63
Figure 13 : Répartition des GHM en fonction des actes CCAM codés 65
Figure 14 : Répartition des GHM en fonction de l'acte QZMA010 66
Figure 15 : Répartition des GHM pour les séjours des RMI 67
Figure 16 : Répartition des GHM pour les séjours des RMS 68
Figure 17 : Répartition des types de reconstruction mammaire en fonction du GHM 69
Figure 18 : Répartition des coûts par GHM selon l'ENCC (ATIH année 2011) 77
Figure 19 : Variation des recettes en fonction du GHM (Année 2013) 79
Figure 20 : Variation des recettes en fonction du niveau de GHM (Année 2013) 80
Figure 21 : Libellé du nouvel acte CCAM QEMA020 pour le DIEP 86

Table des annexes

Annexe 1. Différentes méthodes de reconstruction mammaire 93
Annexe 2. Liste de CMAS « utiles » en chirurgie plastique (source CIM-10) 94
Annexe 3. Technique chirurgicale de reconstruction mammaire par DIEP 95
Annexe 4. GHM « peau » et « sein » dans les secteurs publics et privés 96
Annexe 5. Les 10 commandements du codage 97

1. INTRODUCTION

Le **cancer du sein** représente un enjeu important de santé publique - c'est le cancer **le plus fréquent chez la femme** ; il représente 25% de tous les nouveaux cas de cancer. Une femme sur 10 est concernée.

Dans la grande majorité des cas, il survient de façon sporadique, mais dans 5 à 10 % des cas, il est dû à une prédisposition héréditaire avec des altérations constitutionnelles des gènes BRCA1 et BRCA2 retrouvées. Malgré les progrès réalisés pour son dépistage et sa prise en charge, le cancer du sein reste la **première cause de mortalité par cancer chez la femme** (1).

En France, nous recensons plus de 50 000 nouveaux cas chaque année et depuis les années 2000, le cancer a provoqué en moyenne, la mort de 11 000 personnes par an.

Des études ont prouvé que la reconstruction mammaire améliore la qualité de vie des patientes sur les plans psychologique et social (2,3).

En fonction des caractéristiques de la tumeur et du désir de la patiente, la mastectomie peut être suivie d'une **reconstruction mammaire immédiate (RMI)**. La reconstruction mammaire peut être réalisée à distance de l'exérèse carcinologique et des traitements adjuvants tels que la radiothérapie ou la chimiothérapie, la **reconstruction mammaire est dite secondaire (RMS)**.

Différents moyens chirurgicaux sont à disposition pour la reconstruction mammaire (Annexe 1)(4).

Schématiquement, on distingue les **reconstructions « autologues » :**

- par **greffe de tissus adipeux**
- par **lambeaux pédiculés** (Ex : Lambeau de grand dorsal)
- par **lambeau libre microanastomosé** (Ex : Deep Inferior Epigastric Perforator (DIEP))

Et les **reconstructions par « implant »** (expandeurs ou prothèses mammaires définitives).
Parfois, il est nécessaire de recourir à des techniques « composites », c'est à dire associant une reconstruction autologue et un implant, pour permettre la reconstruction mammaire.
La reconstruction mammaire prothétique est délicate si la qualité des téguments est mauvaise, surtout chez les patientes ayant reçu de la radiothérapie.

Les techniques microchirurgicales mobilisent d'importantes ressources humaines et technologiques. Ces reconstructions ne sont pas réalisées dans toutes les structures et la question de l'évaluation médico-économique se pose en raison des enjeux budgétaires actuels.

Ainsi le DIEP est un lambeau libre avec **des résultats esthétiques satisfaisants** et **des comorbidités limitées au niveau de site donneur** par rapport au TRAM (5–7), mais quelle est la réalité de son impact économique pour nos institutions ?

Les enjeux économiques occupent une place de plus en plus importante dans l'organisation des services de chirurgie.

Depuis la mise en place et l'application de la T2A ou TAA (Tarification A l'Activité), le **codage** est devenu le principal indicateur **de l'activité d'un service.**

Coder un acte n'est pas anodin, les erreurs de codage peuvent avoir de lourdes conséquences.

La majorité des actes médicaux ou chirurgicaux, thérapeutiques ou diagnostiques, sont présents dans la **CCAM** (Classification Commune des Actes Médicaux) afin qu'ils puissent faire l'objet d'un remboursement ou non par l'assurance maladie.

La tarification à l'activité a introduit un lien mécanique entre l'activité réalisée par un établissement de santé et les ressources qu'il perçoit de l'assurance maladie.

Depuis le **1er janvier 2008,** avec le **passage à un taux de tarification à l'activité de 100 % en médecine, chirurgie et obstétrique,** la qualité et la célérité de la chaîne de facturation deviennent un enjeu stratégique majeur.

La déclaration de l'activité sur la **plateforme e-pmsi** gérée par **l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIH)** constitue désormais une **étape cruciale dans la gestion d'un établissement de santé**.

Nous verrons dans cette étude que le codage relie en partie l'activité des médecins aux recettes des établissements publics ou privés – Les problèmes de codage retentissent dès lors directement sur les budgets hospitaliers.

Dans les services de médecine ou de chirurgie, il existe une grande hétérogénéité dans le statut des personnels qui codent les actes.
Parfois, leur formation sur ce sujet reste très limitée (ou totalement absente).

Nous avons réalisé une étude médico-économique sur le modèle de la reconstruction mammaire, dans un hôpital public, pour démontrer l'importance de la formation aux principes de base du codage dans le système de la T2A.

2. ECONOMIE DE LA SANTE A L'HOPITAL

L'instauration d'un système de financement à l'activité remonte à 1983 aux Etats-Unis. L'objectif principal était de maîtriser la croissance des dépenses hospitalières dans le cadre du programme d'assurance publique Medicare.

Les Etats-Unis ont mis en œuvre une classification médico-économique des séjours des patients dans des groupes de pathologies, les **« Diagnosis Related Groups »** (DRG).

Cette classification sert de base au paiement, et les tarifs sont déterminés de manière centralisée sur la base des coûts moyens observés dans un échantillon d'établissements. Ce financement est complété de rémunérations forfaitaires ou de paiements complémentaires comme pour certains médicaments onéreux ou dispositifs médicaux implantables.

L'exemple américain fut rapidement suivi au Canada, en Australie et en Nouvelle-Zélande. Puis la mise en œuvre de mécanismes de paiement prospectifs s'est ensuite progressivement développée en Europe, selon des modalités diverses, à partir du début des années 1990.

Cette tendance généralisée concerne également des pays comme le Japon ou l'Afrique du Sud.

Malgré de nombreux éléments de convergence, le champ d'application, le degré d'extension, ainsi que les caractéristiques techniques des différents systèmes de paiement à la pathologie sont très hétérogènes d'un pays à l'autre et varient sensiblement suivant les spécificités de leurs systèmes de santé.

L'unité principale de remboursement est le séjour (DRG / GHM) dans la plupart des pays (Etats-Unis, Allemagne, Royaume-Uni, Suède, Italie,

Belgique, Suisse, Portugal, etc.), mais celle-ci est parfois associée pour une partie de l'activité, à un paiement à l'acte, à un prix de journée, ou encore un forfait par patient.

En Europe, les systèmes de financement combinent ainsi plusieurs mécanismes et la part du financement provenant des tarifs par séjour ne représente jamais la totalité du budget.

Il est difficile de préciser un pourcentage habituellement retenu car dans chacun des pays, le financement des dépenses hospitalières fait intervenir divers acteurs (Etat, assurance maladie obligatoire et/ou complémentaire, etc.) à différents niveaux (national et/ou régional).

L'introduction de la tarification à l'activité a profondément modifié la gestion budgétaire des établissements publics de santé.

D'une logique construite autour des dépenses, les établissements doivent désormais concentrer une part plus importante de leurs ressources tant humaines que techniques à la maîtrise de leurs recettes.

Ce dernier aspect a longtemps été délaissé par les hôpitaux publics car les règles antérieurement en vigueur les incitaient peu à s'y investir.

Auparavant, si le niveau de recettes de l'acte réalisé était supérieur à celui déterminé initialement dans le cadre du budget exécutoire, l'année suivante l'établissement voyait sa dotation réduite à concurrence et vice versa.

Désormais, c'est le niveau de recettes qui déterminera la capacité de l'établissement à dépenser et donc les marges de manœuvre pour son développement à travers la maîtrise de la chaîne de facturation.

Cette évolution vise à préparer les établissements publics de santé au « schéma type » de facturation, établi dans le cadre de la tarification à l'activité.

Dans ce schéma, cette facturation doit être :

- **Individuelle :** facturation par patient par opposition à la facturation globale

- **Directe** : la sécurité sociale devient l'interlocutrice directe des établissements

- **Au fil de l'eau** : facturation en temps réel afin d'optimiser la gestion de la trésorerie (en réduisant le besoin en fonds de roulement) par opposition au versement régulier des dotations.

L'arrivée de la T2A permet une valorisation des données d'activité au taux réel de prise en charge et non sur la base d'un taux moyen.

Historique du codage à l'hôpital

Le PMSI

Le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) est un dispositif intégré à la réforme du système de santé français dont l'objectif est de quantifier et standardiser l'activité et les ressources des établissements de santé afin de diminuer les inégalités budgétaires.

Débuts **:**

- 1985 Mise en place pour les établissements volontaires
    - Recueil systématique des RSS :
        - CIM 9 Classification Internationale des Maladies 9ème version
        - CdAM Catalogue des Actes Médicaux
    - Premier guide de comptabilité analytique
    - Première version des GHM V0

Généralisation :

- **1989 Mise en place des DIM** (Départements d'Information Médicale)
- 1990 90% des hôpitaux de plus de 500 lits MCO ont un DIM (270 en France)
- 1991 *loi du 31 juillet 1991* : Engagement des établissements publics ou privés à fournir des données concernant leur activité à l'Etat et à l'Assurance Maladie

Utilisation :

- 1997 Généralisation du PMSI aux établissements publics de santé
- **2004 Tarification à l'activité (T2A)**

Jusqu'en 2004, l'utilisation des GHM vise, pour chaque établissement, à comparer la dotation budgétaire calculée à partir des outils du PMSI (GHM pondérés économiquement au moyen de l'ENC) et la dotation budgétaire réelle obtenue pour la même activité dans le cadre de l'enveloppe globale.
Ceci permettant de calculer un indice synthétique d'activité (points ISA) qui déterminait un budget théorique.

Avant l'arrivée de la T2A, le budget final était une modulation entre le budget réel et le budget théorique (fig. 1).

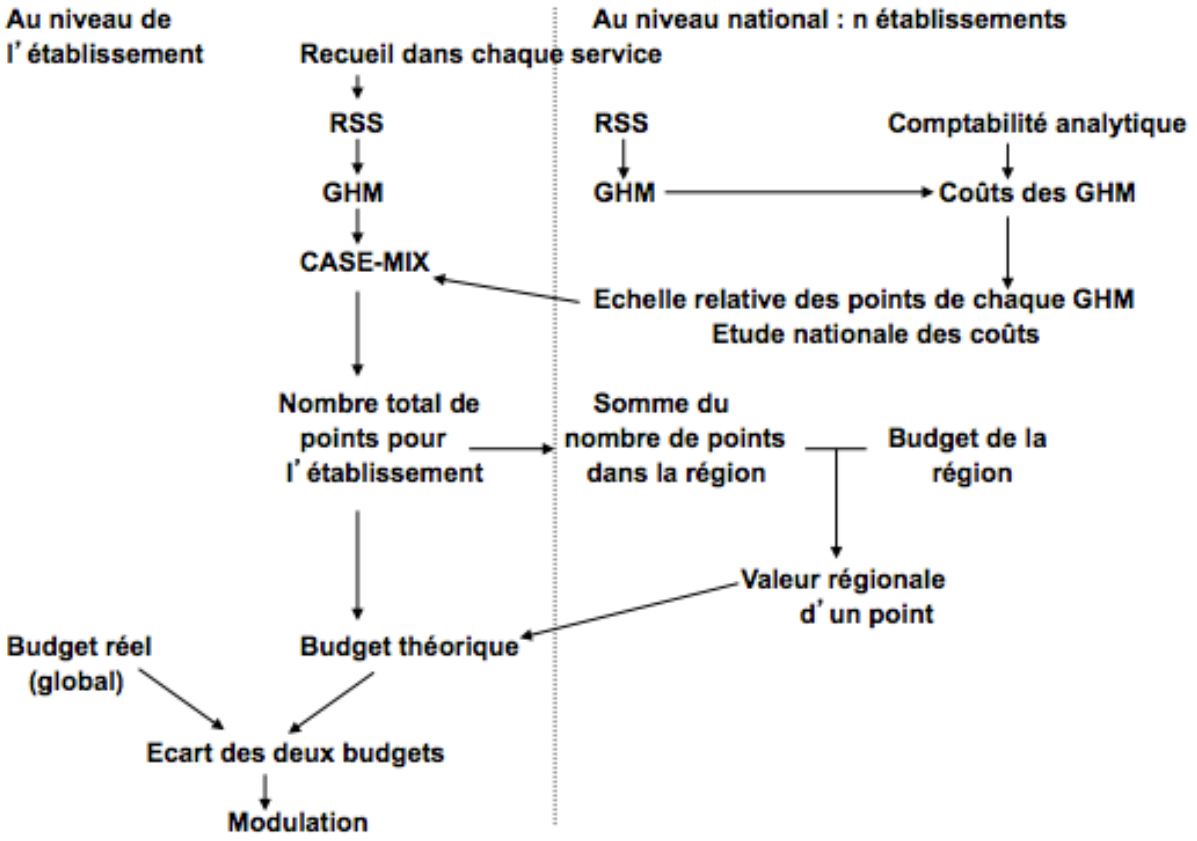


Figure 1 : Modulation des budgets hospitaliers (avant la T2A)

T2A

La T2A est un mode de financement des établissements de santé français qui a pour objectif de médicaliser le financement. Celui-ci est désormais basé sur la nature et le volume des activités.

Le codage prend donc une place importante - **ce sont les professionnels de santé qui vont déclarer leur activité à l'aide de codes issus du registre de la CCAM et de la CIM-10**.

Ce mode de financement vise à mettre en place un cadre unique de facturation et de paiement des activités hospitalières des établissements de santé publics et privés quels que soient leurs statuts et leurs spécialités.

Avant la réforme T2A, et depuis la loi du 19 janvier 1983, les établissements recevaient une dotation globale de fonctionnement (DG) annuelle, reconduite chaque année en l'absence de toute négociation entre l'autorité de tutelle et l'établissement. La DG était calculée sur la base de l'exercice précédent modulée en fonction du taux de croissance des dépenses hospitalières. Elle ne prenait pas en compte l'évolution de l'activité de l'établissement.

De plus, les hôpitaux privés facturaient directement à l'assurance maladie les forfaits de prestation (rémunération de la structure) et les actes (rémunération des praticiens libéraux) sur la base de tarifs variables géographiquement et négociés avec l'Agence régionale de l'hospitalisation (ARH). Les forfaits de prestation étaient guidés par la mise en place d'objectifs quantifiés nationaux (OQN) visant à réguler le financement par rapport à l'activité.

La disparité ainsi créée entre établissements publics et établissements privés complexifiait les dispositifs de contrôle du financement et la lecture des coûts du système hospitalier.

La réforme de 2004 vise à simplifier le schéma d'allocation des ressources, tout en l'équilibrant : la T2A met en place un mode unique de financement pour les activités de « MCO » (médecine, chirurgie, obstétrique), et, depuis mars 2008, de « MCOO » (médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie), des établissements de santé publics et privés, basé sur une distribution des ressources en fonction du volume et de la nature de leurs activités.

Désormais, les ressources sont calculées à partir d'une estimation d'activité et donc de recettes (le prix de chaque activité étant fixé par l'assurance-maladie via le mécanisme des GHM / GHS).

L'application directe du modèle T2A s'avère difficile car il s'agit :

- pour le secteur publique (ex-DG), de passer d'un paiement sous forme d'enveloppe annuelle à un paiement principalement basé sur le relevé d'activité.
- pour le secteur privé (ex-OQN), d'appliquer une grille tarifaire basée non plus sur des tarifs négociés avec l'ARH mais sur des tarifs nationaux.

Le pourcentage de la T2A est en 2007 de 50 % du budget des établissements publics et de 100 % depuis le 1er janvier 2008.

RUM / RSS

Depuis la loi du 31 juillet 1991, les établissements de santé (publics et privés) doivent procéder à l'évaluation et à l'analyse de leur activité.

Pour les séjours MCO, cette analyse est fondée sur le recueil systématique et le traitement automatisé d'une information médico-administrative contenue dans le Résumé de Sortie Standardisé (RSS).

Les données collectées font ensuite l'objet d'un classement en un nombre volontairement limité de groupes de séjours présentant une similitude médicale et un coût voisin, selon un algorithme informatisé appelé fonction groupage (FG).

1) Le **résumé d'Unité Médicale (RUM)** : 1ère étape

a) Les diagnostics contenus dans le RUM sont codés à l'aide de la Classification Internationale des Maladies (CIM).

La CIM 10 est organisée en 21 chapitres couvrant l'éventail complet des états morbides classés par organe ou appareil fonctionnel.

La CIM 10 se différencie de la CIM 9 par son nouveau système de codage qui n'est plus numérique mais alphanumérique et sa plus grande précision.

L'utilisation de la CIM 10 est devenue obligatoire à partir du 1er janvier 1997 pour les établissements publics de santé.

b) Les actes contenus dans le RUM sont codés à l'aide de la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM).

2) Le passage du RUM au **Résumé de Sortie Standardisé (RSS)** : 2ème étape

- Si le malade n'a fréquenté pendant son séjour qu'une unité médicale

(mono-séjour), le RSS équivaut strictement au RUM.

- Si le malade a fréquenté plusieurs unités médicales (multi-séjour), le RSS correspond à l'ensemble des RUM produits.

3) L'intégration des RSS dans un **GHM** : 3ème étape

Le passage d'un RSS à un Groupe Homogène de Malades (GHM) est réalisé à l'aide de la **fonction groupage** (FG) et **d'algorithmes de décision** pré-établis.

La présence d'un **acte classant opératoire** oriente le séjour dans un **GHM « chirurgical »**.

Les autres variables qui influencent le groupage sont : la durée de séjour < 24 h, le diagnostic principal, la présence de comorbidités, l'âge du patient, et certains cas particuliers (infection VIH, polytraumatismes, greffe).

Le groupage automatisé est réalisé par un logiciel informatique, initialement développé par l'équipe du Professeur Fetter, et secondairement adapté aux particularités de la classification française en GHM par le CNEH (Centre National de l'Equipement Hospitalier), appelé « **logiciel groupeur** ».

Depuis, de nombreux « logiciels groupeurs » ont été développés par des sociétés concurrentes. Pour éviter des différences de classification qui pourraient altérer la comparaison d'activité entre les établissements, la Direction des Hôpitaux a décidé en 1990 de mettre à disposition des sociétés informatiques le module indispensable au groupage. Celui-ci est composé :

- Des **tables de classification en GHM**, qui comporte la logique du groupage des RSS en GHM selon un arbre décisionnel
- De la **fonction groupage**, qui gère les tables et assure en amont la sélection du diagnostic principal en cas de RSS multi-unités

La classification française en **Groupes Homogènes de Malades** (GHM) est une adaptation de la Classification américaine des Diagnostics Related Groups.

Un GHM correspond à un ou plusieurs **Groupe Homogène de Séjour (GHS).**

GHM, GHS: le cas de la reconstruction mammaire

Le numéro de GHM est composé des caractères suivants :
(Ex : 09C11 correspond au GHM « Reconstruction des seins »)

Les **2 premiers caractères** sont numériques, et renvoient à la **Catégories Majeures de Diagnostic** (CMD).

En **chirurgie plastique**, ce sera souvent **CMD 09** : « Affections de la peau, des tissus sous-cutanés et des seins ».

Le **3ème caractère** est alphabétique, il peut être un **C** (**groupe chirurgical** avec acte classant opératoire), un K (groupe avec acte classant non opératoire), un M (groupe « médical » sans acte classant), un Z (groupe indifférencié avec ou sans acte classant opératoire) ou un H (groupe de la CM 90 dont groupe avec Acte *sans relation avec le diagnostic principal* et groupe d'erreurs dépistées par le logiciel de mesure de l'activité hospitalière).

Les **4ème et 5ème caractères** sont numériques et permettent de **classer les GHM** au sein des CMD.

Le **6ème et dernier caractère** peut être numérique (de 1 à 4) et correspond au **niveau de comorbidité**, ou alphabétique et peut être un Z (pas d'intervention des CMA), un J (GHM ambulatoire), un T (GHM très courte durée) ou un E (avec décès).

Certains GHM renvoient à des bornes d'hospitalisation permettant de définir une durée de séjour moyenne, comprise entre une borne basse (BB) et une borne haute (BH).

L'établissement reçoit la même enveloppe financière au sein du GHM si la durée d'hospitalisation du patient est comprise entre la BB et la BH (fig. 3).

- Si la durée de séjour est au dessous de la BB, le tarif du séjour sera minoré
- Si la durée de séjour est au dessus de la BH, chaque jour supplémentaire est payé à un montant journalier égal à « EXH » (Extrême Haut)

Dans le cadre de la T2A, la grande majorité des GHM, n'ont qu'un seul GHS. Cependant, il existe parfois plusieurs GHS pour un même GHM ; c'est le cas pour la reconstruction mammaire car le GHM 09C11 intitulé « Reconstructions des seins » fait référence à 2 GHS en fonction des niveaux de comorbidités associés (fig. 2).

GHS	GHM	Libellés des GHS	Tarif plein du GHS	BB	BH	Forfait Séjour EXB	Tarif Jour EXB	Tarif Jour EXH	
3358	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	5 566,59	3	18		907,35	428,85	RMS
3359	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	8 997,36	5	26	3 430,76		630,17	RMS
3360	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3	19 621,33	5	29	10 623,97		1 262,50	RMS
3361	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4	26 413,48						RMS
3362	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	8 182,64	3	18		1 318,62	428,85	RMI
3363	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	11 613,40	5	26	3 430,76		813,39	RMI
3364	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3	22 237,37	5	29	10 623,97		1 430,82	RMI
3365	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4	29 029,52						RMI

Figure 2 : GHM et GHS « reconstructions des seins » dans les établissements publics en 2013

(RMS : Reconstruction mammaire secondaire, RMI : Reconstruction mammaire immédiate)

L'arrêté du 10 février 2010 modifiant l'arrêté du 19 février 2009 relatif à la classification et à la prise en charge des prestations d'hospitalisation pour les activités de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie et pris en application de l'article L. 162-22-6 du code de la sécurité sociale stipule que "lorsque les prestations de séjour et de soins délivrées au patient donnent lieu à la production d'un des GHM de reconstruction des seins, la prise en charge du patient donne lieu à facturation d'un des GHS suivants (fig. 3) :

- dès lors que l'acte de mastectomie totale élargie en surface, avec lambeau pédiculé de muscle grand dorsal ou lambeau parascapulaire (QEFA013) ou avec lambeau libre musculocutané (QEFA015) a été réalisé, la production du GHM 09C111, 09C112, 09C113 ou 09C114 donne respectivement lieu à facturation du GHS 3362, 3363, 3364 ou 3365

- dans les autres cas, la production du GHM 09C111, 09C112, 09C113 ou 09C114 donne respectivement lieu à facturation du GHS 3358, 3359, 3360 ou 3361.

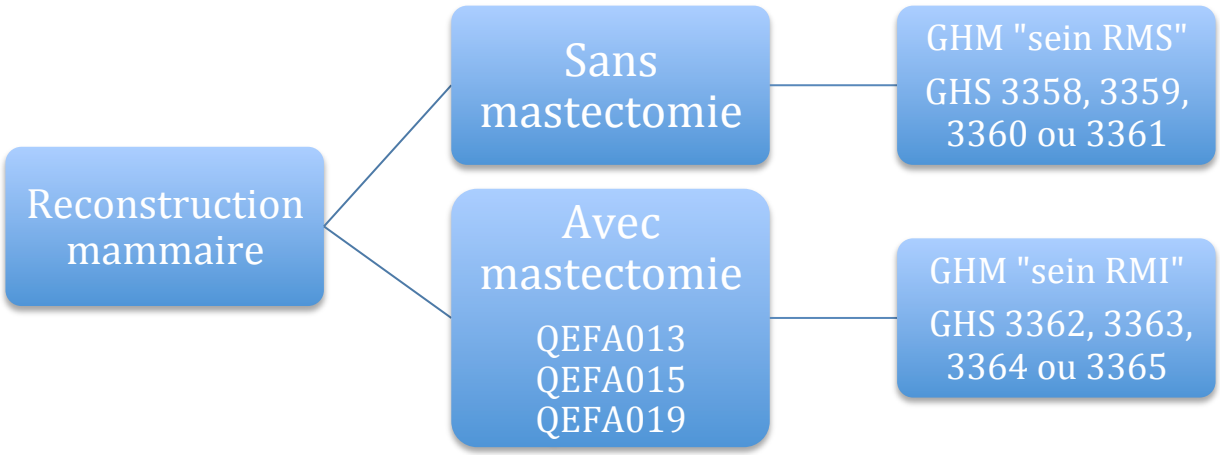


Figure 3 : Différents GHS dans le GHM 09C11 « reconstructions des seins »

Le **GHM se calcule automatiquement à partir des diagnostics codés**: surtout par le DP (Diagnostic Principal) pour les séjours médicaux (lettre M), ou avec les actes CCAM pour les séjours chirurgicaux (lettre C).

On ne peut pas apprendre à coder les GHM. **La répartition des séjours dans chaque GHM est le résultat d'un algorithme automatisé réalisé par un logiciel appelé « groupeur »** vendu au niveau national quel que soit le logiciel utilisé.

Pour faciliter la compréhension de la thèse, nous avons renommé les GHM :

- le **GHM 09C11** « Reconstructions des seins » est appelé **GHM « sein »**
- un **GHM 09C03** « Greffes de peau et/ou parages de plaies à l'exception des ulcères cutanés et cellulites » est appelé **GHM « peau »**

Les 2 groupes de GHS dans le GHM « seins » sont renommés :

- les **GHS 3358, 3359, 3360 et 3361** sont appelés **GHM « sein RMS »**
- les **GHS 3362, 3363, 3364, 3365** sont appelés **GHM « sein RMI »**

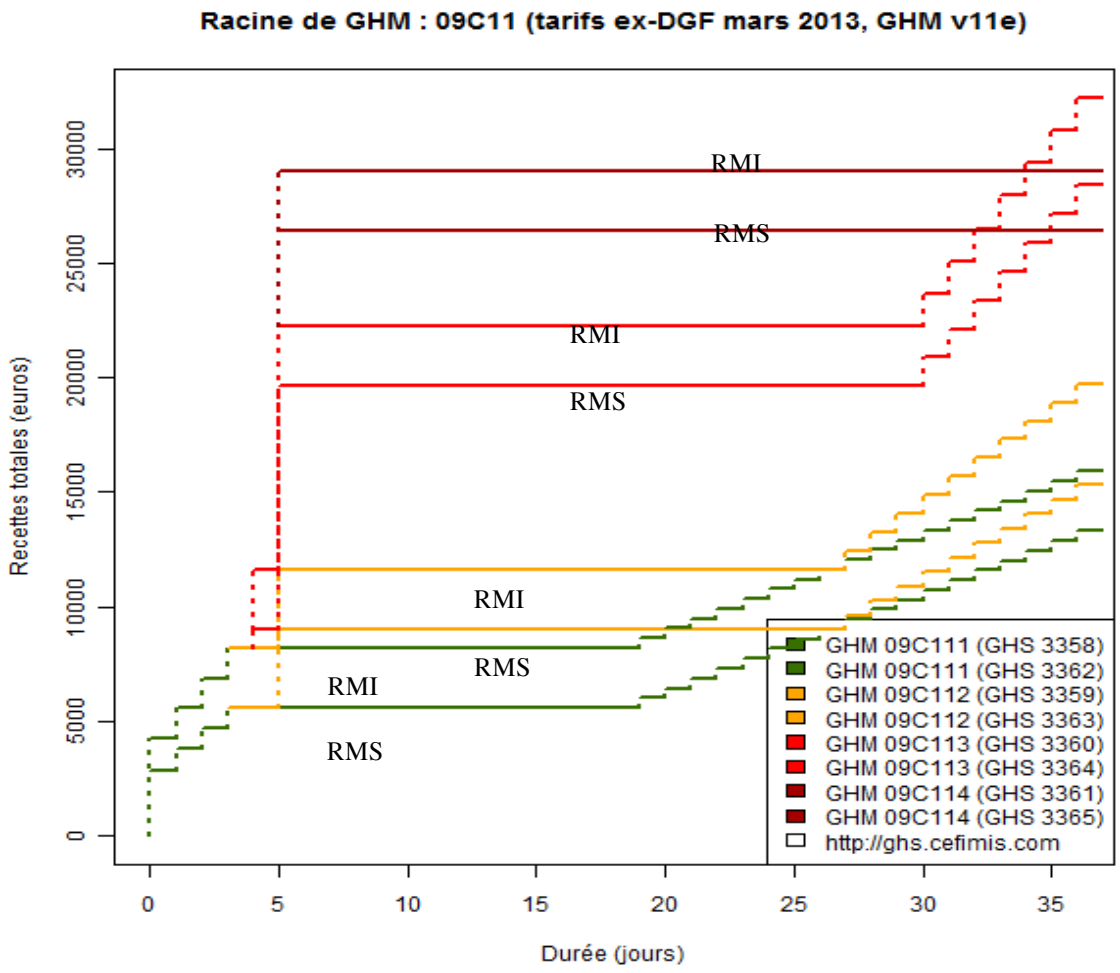
Rappel : Les recettes d'un GHM sont une enveloppe fournie à l'établissement quelque soit la durée d'hospitalisation du patient si elle est comprise entre la borne basse et la borne haute du GHM du séjour.

Par exemple, les séjours dans le GHM « sein » de niveau 1 rapportent à un établissement public 5 566,59 € entre 3 et 18 jours d'hospitalisation (fig. 4).

En comparaison avec un GHM souvent retrouvé en chirurgie plastique, pour un même niveau de comorbidité, et une même durée d'hospitalisation, les séjours dans le GHM « peau » ont des recettes beaucoup moins élevées que le GHM « sein » (fig. 5).

De plus, les plafonds de recettes des séjours en fonction des niveaux de comorbidité des GHM sont moins importants dans le GHM « peau ».

Dans le GHM « sein », les recettes des GHS de reconstruction mammaire immédiate sont mieux valorisées que celles des GHS de reconstruction mammaire secondaire.



RMI Reconstruction mammaire immédiate (GHS 3362,3363, 3364, 3365)
RMS Reconstruction mammaire secondaire (GHS 2258, 3359, 3360, 3361)

Figure 4 : Relation entre recettes GHM "sein" et durée de séjour (année 2013)

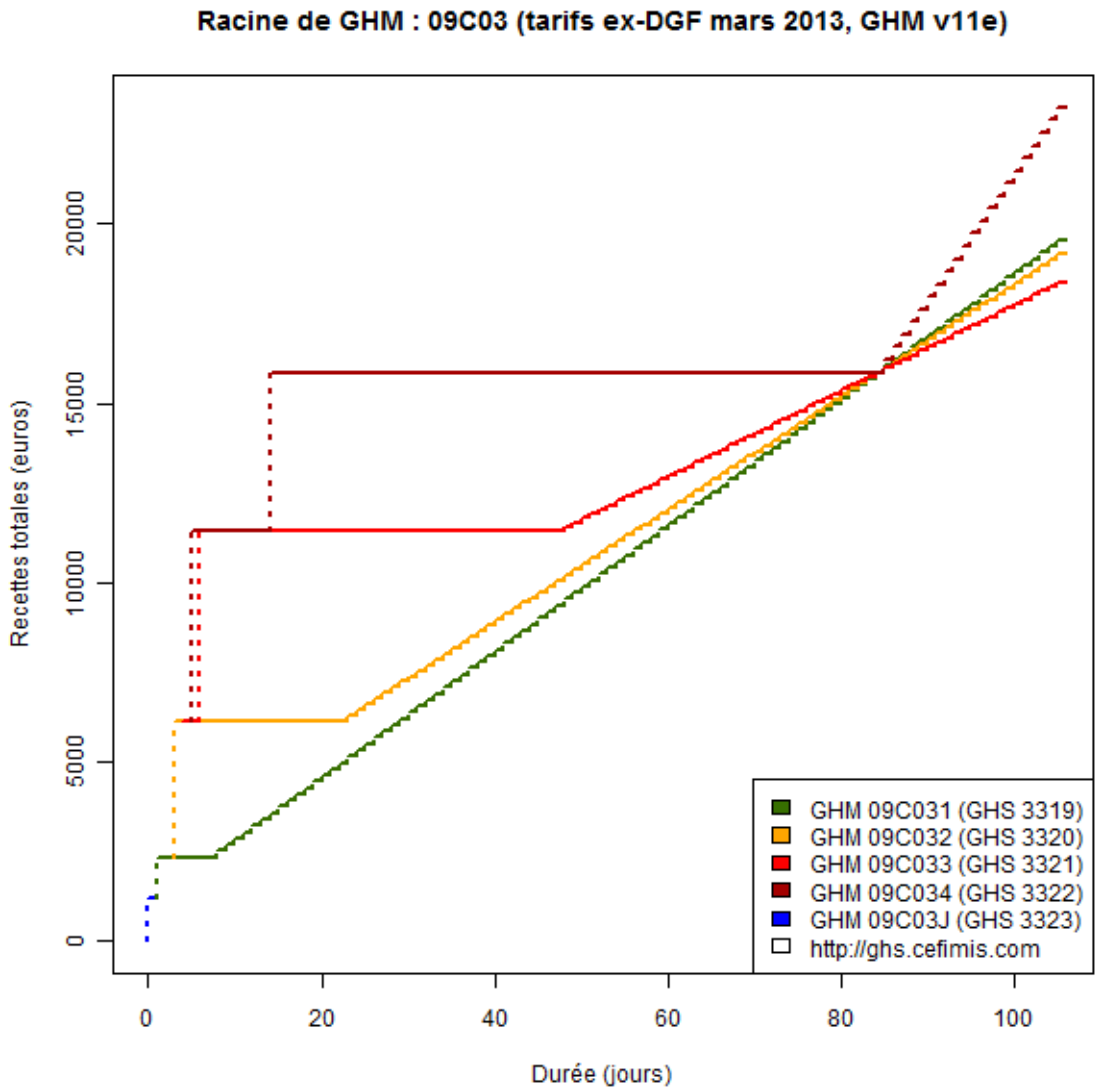


Figure 5 : Relation entre recettes GHM "peau" et durée de séjour (année 2013)

La classification des GHM (version 11)

Depuis sa première version publiée en 1986, la classification des GHM a fait l'objet d'actualisations régulières. Elle a été profondément modifiée lors de la campagne 2009 avec la mise en œuvre de la version 11.

Quelques évolutions majeures peuvent être rappelées :

- **création de 4 niveaux de sévérité par GHM**, permettant de mieux prendre en compte la gravité des pathologies et la charge en soins des patients ainsi que les effets de l'âge ; cette description plus fine des séjours s'est traduite par une augmentation du nombre de GHM, passé de 800 à 2 291.

- redéfinition du **diagnostic principal** (DP) fondé sur la raison de la venue du patient à l'hôpital et non plus sur le motif de prise en charge ayant mobilisé le plus de ressources médicales.

- suppression de la catégorie majeure de diagnostic 24 (séjours de moins de 2 jours) et création de **GHM de chirurgie ambulatoire** (date d'entrée = date de sortie) et de GHM de très courte durée.

Après l'évolution majeure produite en 2009, l'objectif est désormais de stabiliser la classification des GHM afin de donner aux acteurs de la visibilité à moyen terme.

En 2010, les évolutions du modèle sont minimales et visent à corriger les difficultés identifiées par les acteurs ainsi qu'à actualiser les données prises en considération :

- introduction de nouveaux GHM ambulatoires ou de très courte durée afin de corriger la valorisation de certains séjours de niveau 1 (niveau de sévérité le plus faible) pour lesquels il existait une forte concentration de séjours courts (0 ou 1 jour).

- ajustement des effets produits par l'âge des patients.

- ajustement des règles relatives aux bornes basses et aux suppléments de surveillance continue afin d'orienter les ressources au profit des structures prenant en charge les patients les plus lourds.

Les séjours dont la durée est inférieure à la « borne basse », c'est-à-dire nettement plus courte que la moyenne du GHM, font l'objet d'une tarification dégressive en fonction de l'écart à cette moyenne.

CIM-10 (Classification Internationale des Maladies 10ème version)

- 1839 W. Farr First annual report.

London, Registrar General of England and Wales

  - "Les avantages d'une nomenclature statistique uniforme, même imparfaite, sont si évidents qu'il est surprenant qu'aucune attention n'ait été accordée à sa mise en vigueur dans les tables mortuaires. En de nombreuses circonstances, chaque maladie a été désignée par trois ou quatre termes, et chaque terme a été appliqué à de nombreuses maladies différentes : des noms vagues et impropres ont été employés, ou bien des complications ont été enregistrées à la place des maladies primitives. Dans ce domaine de la recherche, la nomenclature est d'une importance aussi grande que les poids et mesures dans les sciences physiques, et elle doit être établie sans délai."

- 1855 Nomenclature divisée en 5 groupes
  - maladies épidémiques
  - maladies constitutionnelles (générales)
  - maladies locales selon leur localisation anatomique
  - maladies du développement
  - maladies conséquences directes d'un traumatisme
- 1893 J. Bertillon Nomenclature internationale des causes de décès
- 1900 1ère révision et principe de révision décennale
- 1948 6ème révision <==> O.M.S. Classification Internationale des Maladies, Traumatismes et Causes de Décès
- 1975 9ème révision (C.I.M. 9)
- 1993 Mise en place de C.I.M.10 (v. anglaise)

- **1994 C.I.M. 10 analytique (Vol. 1) en version française**
- 1995 C.I.M. 10 manuel d'utilisation (Vol.2) V.F.
- 1996 C.I.M. 10 alphabétique (Vol.2) V.F.

La table analytique comporte vingt deux chapitres depuis 2006. Les 21 premiers chapitres sont présents dans l'édition papier de la CIM-10, le dernier chapitre est accessible en anglais sur le site internet de l'OMS, ou en français sur le site de l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIH), et comprend l'ensemble des mises à jour faites depuis 1996.

Chaque chapitre est divisé en *catégories* affectées d'un code à trois caractères ; le code C50 correspond à « tumeur maligne du sein ». La majorité des catégories propose un niveau de détail supplémentaire ou *sous-catégorie* dont le code est précisé par un quatrième caractère (séparé des trois premiers par un point) ; le code C50.4 signifie « tumeur maligne du quadrant supéro-externe du sein ».

La dernière version de la CIM-10 répertorie plus de 40 000 diagnostics, qui permettront aux praticiens de coder un diagnostic principal (DP) et d'éventuels diagnostics associés (DA) lors d'une hospitalisation.

But de la CIM-10: Permettre l'analyse systématique, l'interprétation, la comparaison des données de mortalité ou de morbidité recueillies dans différents pays ou régions, à des époques différentes, dans la mesure où le sens des mots n'a pas changé.

La prochaine version du système de la CIM-11 doit être soumise à l'Assemblée mondiale de la santé pour une publication officielle dès 2015.

Diagnostic Principal (DP)

- Définition utilisée jusqu'à la version 10 de la CIM :

Dans le guide méthodologique de 2006, la définition du DP est la suivante : « Dans le résumé de séjour du PMSI en médecine, chirurgie et obstétrique (MCO), le diagnostic principal (DP) est le motif de prise en charge qui a mobilisé l'essentiel de l'effort médical et soignant au cours de l'hospitalisation. »

- Définition utilisée à partir de la version 11 de la CIM :

Dans le guide méthodologique de 2009, la définition du DP est la suivante : **« Le diagnostic principal (DP) du RUM est le problème de santé qui a motivé l'admission du patient dans l'unité médicale (UM), déterminé à la sortie de l'UM. »** Il résulte de cette définition qu'un problème de santé inexistant lors de l'admission dans l'UM et apparu au cours du séjour dans celle-ci ne peut jamais être le DP.

Ce qui est commun aux deux définitions, c'est l'obligation de choisir le DP quand toutes les informations concernant le séjour sont connues.

C'est facile à comprendre pour la première définition puisque le DP peut être choisi parmi tous les évènements médicaux du séjour ; on doit comprendre, pour la nouvelle définition, qu'on ne peut retenir le symptôme qui a motivé l'hospitalisation que si aucun diagnostic n'est fait.

Diagnostic associé (DA) et DA significatif (DAS)

Un diagnostic associé est un antécédent actif ou pathologie n'ayant pas entraîné une prise en charge supplémentaire lors du séjour.

A l'inverse, **le ou les diagnostics associés significatifs (DAS) concernent toute morbidité associée ayant entraîné une prise en charge supplémentaire** (diagnostic ou thérapeutique).

Il peut s'agir d'une évolution de la maladie, d'un nouveau symptôme (pour le DP), d'une nouvelle affection (aiguë, chronique, ponctuelle), d'une altération d'un organe etc.

Un antécédent encore actif est un DAS tandis qu'un antécédent guéri ou une maladie stabilisée n'en est pas, de même que les résultats anormaux d'examens qui ne sont pas en rapport avec le DP.

Diagnostic Relié (DR)

Le diagnostic relié ne peut exister que si le diagnostic principal est un diagnostic du chapitre 21 de la CIM (codes en Z qui regroupent les motifs de prise en charge du type Z421 « soins de contrôle comprenant une opération plastique du sein ») et s'il s'agit d'une maladie chronique ou de longue durée.
Son rôle est d'améliorer la précision documentaire du codage en indiquant la pathologie à l'origine du motif de prise en charge que représente le code « Z ».

Diagnostic associé documentaire (DAD)

Un diagnostic associé documentaire est un diagnostic supplémentaire qui ne correspond pas à la définition d'un DAS. Par exemple, un antécédent guéri.

Il est présent à des fins documentaires (utilisation en interne ou pour des études) et n'est pas pris en compte lors du groupage. Les DAD sont utilisés principalement en interne pour identifier des cas pour des études.

Complications et Comorbidités Associées (CMA)

Définition de la CIM-10 : **« Diagnostic(s) Associé(s) dont la présence, toutes choses étant égales par ailleurs, augmente(nt) la durée de séjour d'au moins 24 heures, dans au moins 75 % des cas**. »

Les GHM ne sont pas tous sans ou avec CMA
Les CMA sont des diagnostics issus de la CIM-10.

Il y a plusieurs niveaux de CMA. Plus la CMA a un niveau important, plus elle influe sur le groupage en GHM. La CMAS qui a le niveau le plus fort et celle qui va classer dans le GHM le plus valorisé.

Il existe des **CMA Significatives (CMAS) dont le codage va influencer sur le niveau de GHM du séjour,** pouvant ainsi le faire passer d'un niveau 1 à un niveau 2, 3 ou 4 de valorisation croissante.

Une CMA de niveau 1 ne va pas changer le niveau de valorisation du GHM. Elle doit être signalée lorsqu'elle est présente mais son utilité sera principalement épidémiologique.

Sur l'ensemble des diagnostics présents dans la CIM-10, plus de 5000 vont correspondre à des CMAS.

Nous avons établi une liste non exhaustive des principales CMAS pouvant être utilisées en chirurgie plastique et plus particulièrement en reconstruction mammaire (Annexe 2).

Théoriquement, une patiente hospitalisée pour une reconstruction mammaire secondaire par lambeau libre de type DIEP devrait avoir son séjour orienté vers le GHM 09C11 intitulé « reconstructions des seins ».

L'absence de comorbidités chez cette patiente, ou de survenue de complications lors de l'hospitalisation oriente le GHM vers un niveau 1.

Les recettes obtenues pour ce GHS, en 2013, s'élèvent à 5 566,59 € (cf fig. 2), si le séjour est compris entre les bornes basses et hautes et en l'absence de coefficients correcteurs (ex : surcoûts géographiques de l'établissement).

La survenue d'une complication (Ex : hématome) lors de l'hospitalisation, peut faire passer le GHS vers le niveau supérieur et ainsi augmenter les recettes du séjour concerné, si et seulement si cette complication est codée.

Le passage du GHS en niveau 2 permettrait à l'établissement d'obtenir des recettes du GHS de 8 997,36 €, c'est à dire 3 430,77 € de plus que le GHS en niveau 1, pour ce même séjour.

L'absence de codage de cette complication entraînerait une perte de recettes de 3 430,77 € pour ce séjour, et cette perte de bénéfice sera d'autant plus importante que le coût du séjour sera majoré par la prise en charge de la complication ou comorbidité associée.

En effet, les estimations nationales de coûts des séjours pour chaque GHM montrent que pour l'année 2011, la différence de coût entre un séjour GHM reconstructions des seins niveau 1 et niveau 2 est de 938 € (cf fig. 18).

3. RECONSTRUCTION DU SEIN PAR LAMBEAU LIBRE DE TYPE DIEP

Historique

Le lambeau libre de type **DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator)** a été décrit pour la **première fois en 1989 par Koshima** (8).
5 ans plus tard, il a été appliqué en **reconstruction mammaire immédiate ou secondaire par Allen** chez 11 patientes avec un taux de réussite de 100% (9,10).
Il a ensuite été largement diffusé dans le monde et **popularisé en France par le professeur Lantieri depuis le milieu des années 90** (11).
Désormais, le DIEP est utilisé dans de nombreux centres de sénologie et fait partie intégrante de l'arsenal thérapeutique du chirurgien plasticien en reconstruction mammaire secondaire ou immédiate.

Indications / Contre-indications

Utilisé en reconstruction mammaire immédiate ou secondaire, le DIEP ne peut pas être réalisé chez toutes les patientes et certaines précautions doivent être respectées.

Il est **indiqué** chez toutes les patientes ayant **un excés cutanéo-graisseux suffisant au niveau de la paroi abdominale** et en **l'absence de contre-indications classiques** (antécédent d'abdominoplastie), ou relatives telles qu'un antécédent de maladie veineuse thrombo-embolique, une hypercoagulabilité, une drépanocytose, un tabagisme actif ou un IMC trop important (12).

Reconstruction mammaire immédiate (RMI) ou secondaire (RMS)

Une reconstruction mammaire immédiate ne peut être réalisée qu'en accord avec la patiente et après discussion de la faisabilité en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP).

Si elle est indiquée, elle est le plus souvent privilégiée à la RMS pour ne pas que la patiente se retrouve amputée d'un sein pendant une période plus ou moins longue.

Après une mastectomie, généralement, les chirurgiens attendent 1 an après la dernière séance de radiothérapie pour pouvoir réaliser un geste de reconstruction mammaire.

Les techniques de mastectomie avec conservation de l'étui cutané (et parfois conservation de l'aréole) permettent d'améliorer la qualité cosmétique des reconstructions (13).

Comparaison des différentes techniques de reconstruction mammaire

Prothèses

Utilisées dans la majorité des reconstructions mammaires, les prothèses sont une méthode simple et pouvant se révéler efficace dans les bonnes indications.

Classiquement, la radiothérapie diminue la trophicité tissulaire ; l'utilisation d'implant dans ce cas expose à des complications : désunion avec exposition de prothèse, mauvais aspect cosmétique, coque péri-prothétique.
Si cette solution est envisagée, il est conseillé d'attendre 1 an après la dernière séance de radiothérapie avant d'envisager la mise en place d'un implant.

L'utilisation d'implant oblige à leur remplacement régulier du fait de leur durée de vie limitée, des coques intervenant dans 25% des cas si radiothérapie (14,15), des changements de volume liés au geste de symétrisation, et des complications habituelles des implants tels que rotation, rupture et insatisfaction de la patiente.

Dans certaines indications, l'utilisation de matrice de régénération dermique pourrait éviter des délabrements musculaires importants et améliorer le résultat à long terme (16,17). Mais des études récentes retrouvent un taux de complications augmenté après l'utilisation de ces matrices dermiques artificielles (18,19).

La durée d'hospitalisation est en général courte et dépend principalement du drainage (20).

Les expandeurs réalisent une reconstruction par prothèse temporaire, permettant de réaliser une reconstruction mammaire transitoire afin d'améliorer la laxité cutanée. Il existe aussi des expandeurs définitifs qui ne nécessitent pas de changement à la fin de la période de gonflement de l'implant tels que la prothèse de Becker® (21).

Greffe adipeuse ou Lipofilling

Consiste en un prélèvement de tissus graisseux qui est ensuite purifié par centrifugation ou filtrage, et réinjecté dans le tissu sous cutané ou musculaire de la région à reconstruire.
La prise de greffe est variable, classiquement, 30 à 40% du greffon se lysent dans les 3 mois, voire plus en cas de radiothérapie.

C'est une technique complémentaire voire alternative lorsque la patiente présente des lipoméries.

L'intervention est en général moins lourde qu'une reconstruction mammaire par prothèse et elle peut être réalisée en ambulatoire ou après une hospitalisation de courte durée. Elle peut permettre de redonner progressivement un volume et améliorer la trophicité tissulaire sans apport de corps étranger (22).

Des fasciotomies ou « rigotomies » sont souvent nécessaires lors des premières séances afin de libérer les adhérences cicatricielles du plan profond (23) mais elles doivent être « modérées afin de ne pas créer d'espace mort » selon le professeur Mimoun.
La greffe adipeuse peut être potentialisée par l'utilisation du Brava® (24).

Lambeaux

Selon certains auteurs, les lambeaux permettent des reconstructions avec des résultats plus proches du sein natif que ceux obtenus avec des prothèses (5).

Contrairement aux implants qui peuvent nécessiter des changements pour complications (coques, ruptures) (25,26), les résultats sont considérés comme stables. Ils peuvent même parfois être associés à des bénéfices secondaires (27) (Ex : abdominoplastie, cruroplastie).

Néanmoins, l'intervention est souvent plus lourde et plus complexe que celle réalisée pour la mise en place de prothèse mammaire ou la réalisation de greffe adipeuse.

De plus, des complications peuvent survenir au niveau du lambeau ou du site donneur, et il existe un risque d'échec non négligeable pouvant avoir un retentissement psychologique important sur la patiente.

Différents types de lambeaux sont à disposition dans l'arsenal thérapeutique du chirurgien plasticien :

- les **lambeaux pédiculés** tels que le lambeau de **grand dorsal autologue** ou le lambeau de grand droit de l'abdomen
- les **lambeaux libres microchirurgicaux** tels que le **DIEP**, le SIEA (Superficial Inferior Epigastric Artery), le SGAP (Superior Gluteal Artery Perforator), l'IGAP (Inferior Gluteal Artery Perforator), le TUG (Transverse Upper Gracilis), ou le TRAM libre (Transverse Rectus Abdominis Muscle).

1. Lambeaux pédiculés

Le **lambeau de grand dorsal** est un pionnier dans la reconstruction mammaire. Décrit par **Tansini en 1896** pour la couverture de perte de substance au niveau du thorax, il est utilisé pour la **première fois en reconstruction mammaire par Olivari en 1976** (28).

Les avantages de ce lambeau sont nombreux : lambeau fiable avec un pédicule long et de bon calibre. Grande palette cutanée disponible. Supporte la radiothérapie. Peut être prélevé en lambeau musculaire pur ou musculo-cutané. De plus, le prélèvement de toutes les zones graisseuses permet d'en augmenter son volume (29).

Les inconvénients sont les séquelles au niveau du site donneur avec la perte de fonction du muscle grand dorsal nécessaire au béquillage par exemple, la présence d'une cicatrice dorsale de taille plus ou moins importante et la présence de sérome en post-opératoire.

Les lambeaux de grand droit de l'abdomen sont nombreux : le premier lambeau prélevé sur l'abdomen **(VRAM)** a été décrit par **Drever en 1977** et avait une palette cutanée verticale. Puis **Hartrampf en 1982** a décrit le **lambeau de TRAM** qui a sa palette cutanée horizontale.

Ces lambeaux sont classiquement désignés comme associés à une grande comorbidité au niveau du site donneur avec des séquelles telles que éventration, éviscération pouvant survenir même avec l'utilisation de plaque (11).

Par conséquent, ils ne sont quasiment plus utilisés en reconstruction mammaire et sont délaissés au profit des lambeaux libres perforants tels que le DIEP qui

respectent le muscle grand droit de l'abdomen et qui diminuent de façon considérable les séquelles au niveau du site donneur (6,7,30).

Les lambeaux perforants pédiculés sont de plus en plus utilisés en chirurgie plastique. Certains peuvent être appliqués en reconstruction mammaire tels que le TAP (Thoracodorsal Artery Perforator) flap (31) ou LICAP (Lateral Intercostal Artery Perforator) flap (32).

Les indications de ces lambeaux perforants en reconstruction mammaire sont limitées ; ils peuvent être associés à la mise en place d'un implant, ou en reconstruction autologue pure si le volume du sein à reconstruire n'est pas trop important (33).

2. Lambeaux libres

Beaucoup de lambeaux libres sont disponibles en reconstruction mammaire et c'est l'absence de contre-indication, le morphotype et le désir de la patiente qui vont guider le chirurgien plasticien dans son choix.

Le DIEP :

C'est un lambeau perforant cutané prélevé sur l'abdomen sous ombilical.
Le lambeau est vascularisé par un vaisseau perforant naissant de l'artère épigastrique inférieure profonde issue de l'artère iliaque externe et qui chemine dans l'épaisseur du muscle grand droit de l'abdomen.

Le choix du vaisseau est très important pour augmenter la fiabilité du lambeau : idéalement, son calibre doit être supérieur à 1 mm, sa localisation sur la palette cutanée centrale et son trajet le plus direct possible.

Un bilan préopératoire associant angioTDM et doppler est souvent nécessaire.

Ses avantages sont le calibre et la longueur du pédicule principal, le résultat esthétique souvent très satisfaisant, le modelage plus facile, le respect du muscle grand droit de l'abdomen et les bénéfices secondaires d'une abdominoplastie.

Les inconvénients sont les séquelles au niveau du site donneur avec une cicatrice abdominale importante, la durée de l'intervention et le risque d'échec non négligeable.

Le SIEA :

Lambeau perforant présentant la même palette cutanée que celle du DIEP mais vascularisée par le pédicule épigastrique inférieur superficiel.

Quand il est réalisable, ce lambeau permet d'épargner l'aponévrose des muscles grand droit de l'abdomen (34).

La grande variabilité de l'angiosome de ce lambeau et de son pédicule le rendent moins fiable et peut nécessiter la réalisation d'une angiographie per-opératoire au vert d'indocyanine afin d'en évaluer sa faisabilité (35).

Le SGAP et l'IGAP :

Ce sont 2 lambeaux musculo-cutanés prélevés au niveau de la fesse (36–38).
Le SGAP est vascularisé par un vaisseau perforant de l'artère glutéale supérieure et l'IGAP est vascularisé par un vaisseau perforant de l'artère glutéale inférieure.

Le calibre et la longueur du pédicule sont inférieurs à celui du DIEP, et la localisation du lambeau impose 2 positions lors de l'intervention chirurgicale. Ils doivent être utilisés en seconde intention, en cas de contre indication à un DIEP.

Le TUG :

Lambeau musculo-cutané prélevé à la face interne de la cuisse (39).
Le lambeau est vascularisé par un vaisseau perforant naissant de l'artère fémorale profonde. Le calibre et la longueur du pédicule sont inférieurs à celui du DIEP, ainsi que le volume du lambeau.

Cependant, il peut être indiqué chez les patientes sans excès cutanéo-graisseux au niveau de la paroi abdominale, et avec des seins de taille moyenne (40).

Les inconvénients de ce lambeau sont la longueur et la variabilité de son pédicule.

Le grand dorsal libre :

Le plus souvent pédiculé pour les reconstructions mammaires, le grand dorsal peut être utilisé libre, prélevé du côté controlatéral, en cas d'atteinte du pédicule du grand dorsal homolatéral à la mastectomie après un curage axillaire par exemple.

Il peut aussi être utilisé en deuxième intention après échec d'une reconstruction mammaire (41,42).

D’autres lambeaux libres existent mais sont peu utilisés actuellement en reconstruction mammaire :

PAP : Profunda Femoris Artery Perforator flap (43)
TFS : Tensor Fascia Latae flap (44)
LTTF : Lateral Transverse Thigh Free flap (45)
ALT : Anterolateral Thigh flap (46)
DCIA : Deep Circumflex Iliac Artery free flap ou Rubens’ flap (47)
LAP : Lumbar Artery Perforator flap (48)

Bilan pré-opératoire d'un lambeau libre de type DIEP

L'angioTDM abdominal est devenu l'**examen de référence** afin de réaliser un repérage et une cartographie des vaisseaux perforants de la paroi abdominale (49,50).

Il nécessite des radiologues formés et entraînés afin d'identifier les meilleures perforantes, c'est à dire celles avec le calibre le plus important et un trajet idéal, et de simuler une projection cutanée des vaisseaux perforants qui aidera le chirurgien lors de son repérage préopératoire (51,52).

Le doppler est l'examen qui permet au chirurgien de repérer les vaisseaux perforants sur la paroi abdominale en pré et per-opératoire (53).
Il est très utile lors du geste chirurgical afin de s'assurer de la viabilité de la perforante disséquée.

Technique chirurgicale

L'intervention chirurgicale nécessite une expérience en chirurgie de reconstruction mammaire, mais aussi un bon entraînement en microchirurgie.

Selon les études, cette intervention nécessite une anesthésie générale de 4 à 12 heures.

Idéalement, cette intervention doit être réalisée en **double équipe**, une **première équipe** réalisant la **préparation des vaisseaux receveurs** dans la région mammaire interne ou dans le creux axillaire, après mastectomie dans le cas des

reconstructions immédiates, et une **deuxième équipe** réalisant la **dissection du lambeau**.

Une fois le lambeau levé, **une équipe** peut réaliser les **anastomoses microchirurgicales** au niveau du site receveur et le **modelage du lambeau** pendant que la **seconde équipe** se consacrera à la **fermeture de la paroi abdominale**.
Ce travail en double équipe permet un gain de temps important.

Les principales étapes de l'intervention chirurgicale sont (Annexe 3) :

- **1er temps :** Levée du lambeau abdominal

Si MS-TRAM : Section du muscle grand droit de l'abdomen à 2 cm au-dessus et au-dessous de l'émergence de l'artère perforante, en préservant un patch d'aponévrose.

- **2ème temps :** Préparation des vaisseaux receveurs

Si RMI : Après mastectomie +/- ganglion sentinelle ou curage axillaire.

- **3ème temps :** Anastomose microchirurgicale

- **4ème temps :** Remodelage du lambeau

Si RMI : Désépidermisation subtotale du lambeau, ou totale avec conservation de l'aréole si possible.

- **5ème temps** : Abdominoplastie avec transposition de l'ombilic

Surveillance post-opératoire

La **surveillance du lambeau doit être stricte les 24 premières heures** car c'est durant cette période et en particulier les 6 premières heures que surviennent la majorité des complications vasculaires.
Il est conseillé de réaliser une surveillance en salle de réveil la première nuit.

Cette surveillance nécessite une équipe médicale et paramédicale sensibilisée et entraînée à ce type d'intervention.

La surveillance du lambeau est horaire les 24 premières heures puis toutes les 6 heures pendant toute la durée d'hospitalisation.

Localement : **doppler**, **TRC** (2-3s), **chaleur**, **couleur**

Objectif des constantes :

- **Saturation > 98%**
- **TAS > 100mmHg**
- Hb > 10 g/dL pour certains

Mesures associées :

- **Anticoagulation préventive** et antalgiques adaptés à la demande
- Bas de contention et couverture chauffante
- Réfection de pansements tous les jours par une IDE.

Complications

Aiguës

Lambeau

- **Ischémie du lambeau**, nécessitant le plus souvent une révision des anastomoses microchirurgicales, pouvant évoluer vers **la nécrose partielle ou totale** du lambeau
- Nécrose graisseuse ou cystéatonécrose
- Congestion veineuse
- Hématome
- Infection

Site donneur

- Hématome
- Sérome
- Infection
- Désunion cicatricielle

Différées

Lambeau

- Atrophie du lambeau
- Cystéatonécrose

Comorbidités au niveau du site donneur

- **Hernie, éventration, éviscération**
- Sérome
- Abcès de paroi
- Cicatrice inesthétique, hypertrophique ou chéloïde
- Troubles sensitifs au niveau de la paroi abdominale

4. ETUDE MEDICO-ECONOMIQUE

Matériel et Méthodes

Etude médicale

Etude analytique rétrospective des patientes opérées d'une reconstruction mammaire immédiate ou secondaire par lambeau libre de type DIEP ou MS-TRAM entre le 1er janvier 2012 et le 1er septembre 2013 dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital René Dubos à Pontoise.

Nous avons analysé l'âge des patientes, leurs antécédents, la répartition RMI/RMS, les durées de séjour, les complications médicales ou chirurgicales survenant lors de l'hospitalisation, les temps d'occupation de bloc.
Nous avons exclu tous les patients ayant eu une intervention par lambeau libre de type DIEP pour une autre indication qu'une reconstruction mammaire pour cancer du sein.

Etude économique

Le médecin du DIM a fourni toutes les informations du codage PMSI concernant les patientes opérées d'une reconstruction mammaire par lambeau libre de type DIEP ou MS-TRAM dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital Pontoise entre le 1er janvier 2012 et le 1er septembre 2013.

Les informations fournies étaient les suivantes :

- **GHM** et **GHS** des séjours
- **Diagnostic principal** ou **diagnostics associés**
- **Actes CCAM** codés lors du séjour
- **Recettes** générées par l'hospitalisation

Résultats

Médicaux

Entre le 1er janvier 2012 et le 1er septembre 2013, 37 patientes ont été opérées pour une reconstruction mammaire par lambeau libre micro-anastomosé de type DIEP ou MS-TRAM au CH René Dubos de Pontoise.

3 patientes ayant eu une intervention par lambeau libre de type DIEP ont été exclues : 1 reconstruction pour perte de substance au niveau du membre inférieur, 1 reconstruction mammaire pour syndrome de Poland et 1 reconstruction de la paroi thoracique après pariétectomie sur cancer du poumon.

L'âge moyen des patientes opérées était de 52 ans (extrêmes : 32 – 67 ans).
Sur cet échantillon, 28 patientes ont fait l'objet d'une RMS unilatérale (76%), et 9 patientes d'une RMI (24%), dont une reconstruction mammaire bilatérale par double DIEP (fig. 6).

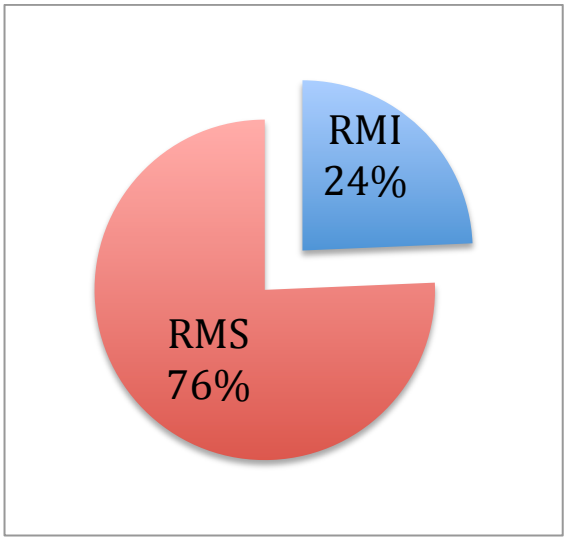


Figure 6 : Répartition des patientes par type de reconstruction mammaire immédiate (RMI) ou secondaire (RMS)

Les principaux antécédents chirurgicaux retrouvés étaient une appendicectomie chez 9 patientes dont une compliquée de péritonite, une cholécystectomie chez 2 patientes, une hystérectomie voie basse pour fibrome chez 2 patientes, une césarienne chez 3 patientes et une ovariectomie bilatérale pour cancer des ovaires chez une patiente. 3 patientes ont fait l'objet d'une reconstruction mammaire secondaire par prothèse d'expansion, et une patiente a bénéficié d'un premier temps de reconstruction mammaire par la technique de dédoublement du sein restant 2 ans avant mais qui a malheureusement été suivie d'un échec avec nécrose du lambeau.

Les principaux antécédents médicaux en dehors du cancer du sein étaient une cirrhose sur infection chronique à VHC post-transfusionnelle chez une patiente, une maladie de Barlow avec insuffisance mitrale grade 1 chez une patiente, et un asthme chez 2 patientes.

Les principaux facteurs de risque cardio-vasculaire étaient marqués par un tabagisme actif chez 1 patiente, une hypertension artérielle chez 3 patientes, une hypercholestérolémie chez 3 patientes, une hypothyroïdie chez 2 patientes, un SAPL chez 2 patientes, un antécédent d'AIT chez 1 patiente, et un antécédent de phlébite au niveau du membre inférieur chez 1 patiente.

Le lambeau utilisé a été un DIEP dans 29 cas (78%) et un MS-TRAM dans 8 cas (22%).

Le temps d'occupation de salle (TOS) est la durée pendant laquelle la patiente est présente dans la salle d'opération associée à la durée de bio-nettoyage de la salle. Il comprend la durée d'installation de la patiente sur la table d'opération, le temps d'induction, le temps de l'acte chirurgical, le temps de réveil de la patiente, la sortie de la patiente en salle de réveil et la durée du bio-nettoyage.

Dans notre étude, le temps moyen d'occupation de salle (TOS) était de 8 heures (extrêmes : 6h35 – 12h25).

Des complications chirurgicales ont été observées chez 7 patientes (19%) dont 3 nécessitant la dépose du lambeau (8,1% d'échec) :

- 1 choc septique avec thrombose du lambeau dans le cadre d'une cryoglobulinémie chez une patiente avec infection chronique au VHC
- 1 ischémie du lambeau attribuée à un hématome sur le pédicule nécessitant la dépose du lambeau à J4 post-opératoire malgré 2 reprises chirurgicales pour révision des anastomoses
- 1 rupture immédiate de l'artère mammaire interne lors du passage en position demi-assise liée à un pédicule trop court

Les 3 cas de nécrose totale du lambeau sont survenus dans le cadre d'une RMI. Néanmoins, 2 patientes sur les 3 ayant eu un échec de la RM par lambeau libre ont bénéficié d'une nouvelle reconstruction par lambeau pédiculé avec succès : un grand dorsal associé à une prothèse pour la première, et un lambeau de grand dorsal autologue pour la seconde.

Les 4 autres complications ont été :

- 3 patientes, une ischémie du lambeau nécessitant une reprise chirurgicale dans les 24 heures pour révision des anastomoses vasculaires et réfection de l'anastomose artérielle qui était thrombosée. La réfection de l'anastomose a permis une bonne revascularisation du lambeau.
- 1 patiente a été réhospitalisée 10 jours après sa sortie pour une tuméfaction au niveau du flanc gauche. Une incision a été réalisée en regard de la collection et a permis l'évacuation d'un abcès. L'évolution a été favorable avec des irrigations biquotidiennes et une antibiothérapie pendant 15 jours. La patiente est sortie après 5 jours d'hospitalisation.

Des complications médicales ont été observées chez 2 patientes :

- une atélectasie post-opératoire avec désaturation confirmée par la réalisation d'un angioTDM thoracique, devant la forte suspicion d'embolie pulmonaire, nécessitant l'utilisation d'antibiotiques pendant 7 jours
- une pleurésie bilatérale fébrile nécessitant un traitement par antibiothérapie et des séances de kinésithérapie respiratoire après élimination d'une embolie pulmonaire à l'angioscanner thoracique.

L'analyse rétrospective du taux d'hémoglobine des patientes en post-opératoire retrouve un taux d'hémoglobine moyen à 10g/dL (extrêmes : 7,2 – 12,3 g/dL).
36 patientes sur 37 ont une anémie post-opératoire caractérisée par un taux d'hémoglogine inférieur à 12 g/dL. Sur ces 36 patientes, 22 ont reçu une transfusion d'au moins 1 culot globulaire (CG). 2 patientes ont été transfusées de 6 CG.

Aucun décès n'est survenu chez les patientes durant l'hospitalisation ou lors du suivi à long terme.
Les durées moyennes d'hospitalisation étaient de 9,43 jours (extrêmes 5 - 18j) avec une médiane de 9 jours.
La durée de suivi en moyenne était de 16 mois (extrêmes 6-38 mois).

Economiques

Résultats descriptifs

Répartition des séjours des patientes par GHM / GHS

Dans notre étude, les patientes ayant eu une reconstruction mammaire par lambeau libre de type DIEP ou MS-TRAM à l'hôpital René Dubos de Pontoise entre le 1er janvier 2012 et le 1er septembre 2013 ont eu des séjours d'hospitalisation répartis selon 2 GHM :

- un GHM 09C11 intitulé « Reconstructions des seins »
- un GHM 09C03 intitulé « Greffes de peau et/ou parages de plaies à l'exception des ulcères cutanés et cellulites »

Les séjours affectés au GHM « Reconstructions des seins » étaient répartis selon 2 familles de GHS :

- reconstruction mammaire secondaire (RMS)
- et une deuxième, mieux valorisée, correspondant à la reconstruction mammaire immédiate (RMI) (cf fig. 3).

Pour faciliter la compréhension de l'étude, nous avons renommé les GHM :

- le **GHM 09C11** « Reconstructions des seins » est appelé **GHM « sein »**
- un **GHM 09C03** intitulé « Greffes de peau et/ou parages de plaies à l'exception des ulcères cutanés et cellulites » est appelé **GHM « peau »**

Les 2 groupes de GHS dans le GHM « seins » sont renommés :

- les **GHS 3358, 3359, 3360 et 3361** sont appelés **GHM « sein RMS »**
- les **GHS 3362, 3363, 3364, 3365** sont appelés **GHM « sein RMI »**

Répartition des GHM par niveau de sévérité :

Dans notre série, 28 patientes (76%) ont été hospitalisées dans le GHM « sein » dont 21 patientes (75%) dans le GHM « sein » niveau 1 et 7 patientes (25%) dans le GHM « sein » niveau 2.
Aucune patiente n'a été hospitalisée dans le GHM « sein » niveau 3 ou 4.

9 patientes (24%) ont été hospitalisées dans le GHM « peau » dont 5 patientes (56%) dans le GHM « peau » niveau 1, 2 (22%) dans le GHM « peau » niveau 2 et 2 patientes (22%) dans le GHM « peau » niveau 3 (fig. 7).

La répartition des patientes dans les différents GHM montre que 26 patientes (70%) sont retrouvées dans un GHM de niveau 1.

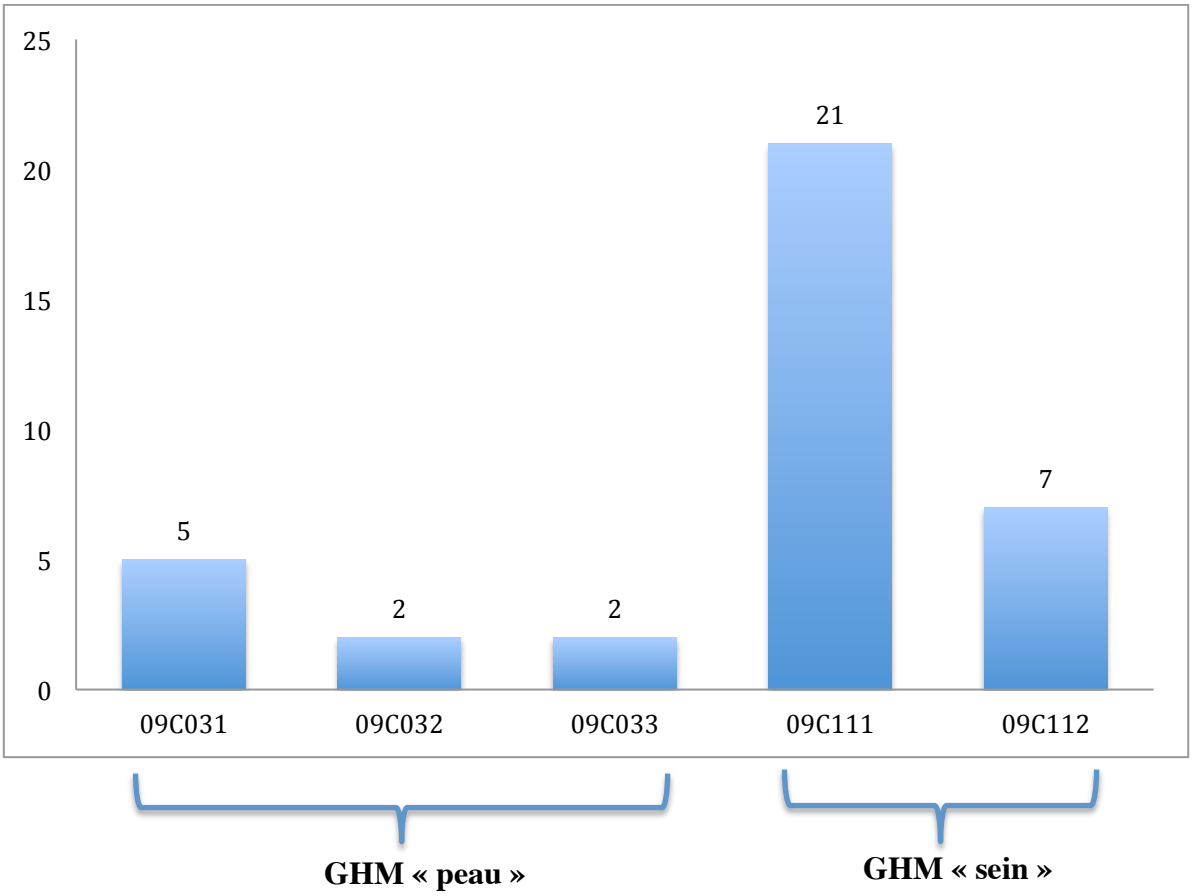
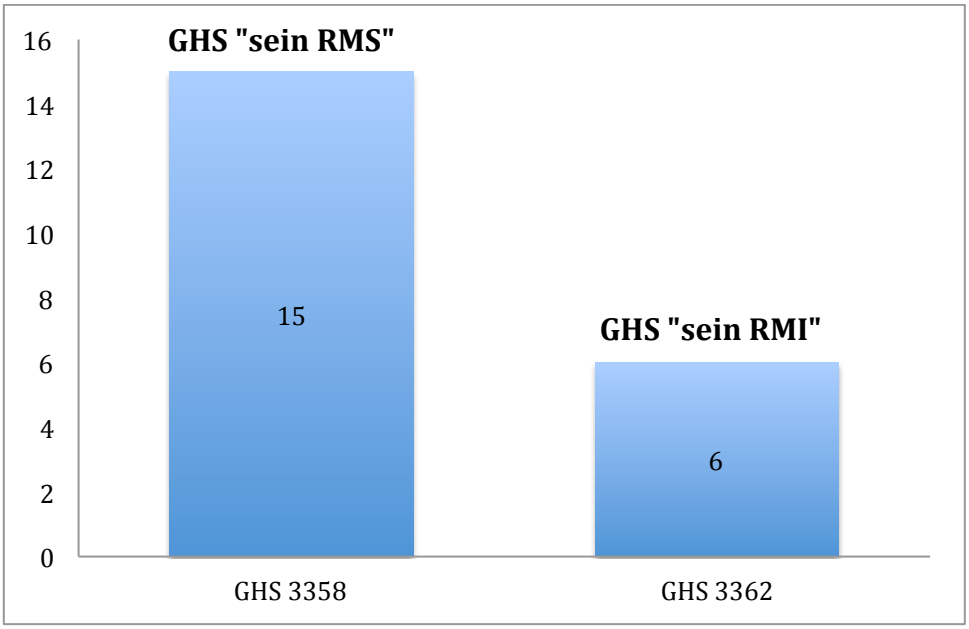


Figure 7 : Répartition des séjours des patientes reconstruites par GHM

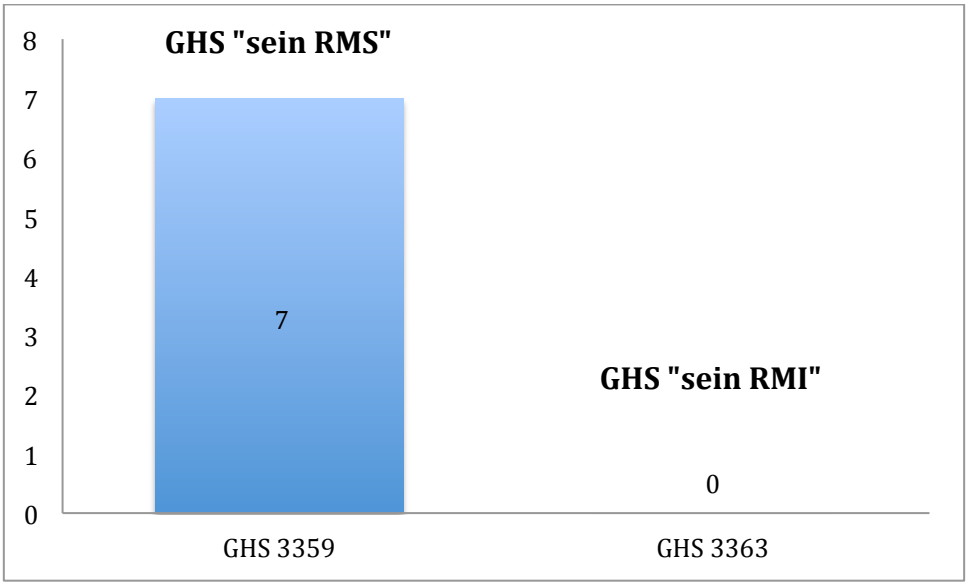
Répartition des GHS par type de reconstruction immédiate ou secondaire :

Seules 6 patientes ont été classées dans le GHM « sein RMI » contre 22 en GHM « sein RMS » (fig. 10).

Sur les 28 patientes hospitalisées dans le GHM « sein », 15 patientes (54%) ont été hospitalisées dans le GHM « sein RMS » niveau 1, 7 patientes (25%) ont été hospitalisées dans le GHM « sein RMS» niveau 2 et 6 patientes (21%) dans le GHM « sein RMI » niveau 1.



a) GHM « sein » niveau 1 (09C111)



b) GHM « sein » niveau 2 (09C112)

Figure 8 : Répartition des GHS dans le GHM « sein » a) niveau 1, b) niveau 2

A noter que 9 patientes opérées d'une reconstruction mammaire sont hospitalisées dans le GHM « peau » et non « sein ».

Sur les 9 patientes effectivement opérées d'une reconstruction mammaire immédiate, seules 6 sont dans un GHM « sein RMI ».

Répartition des diagnostics principaux (DP) et associés (DA)

Les codes utilisés pour le codage du diagnostic principal selon la CIM-10 étaient (fig. 9):

- C509 intitulé « Tumeur maligne du sein » chez 9 patientes (24%) : 8 RMI et 1 RMS
- Z421 intitulé « Soins de contrôle comprenant une opération plastique du sein » chez 28 patientes (76%) : 27 RMS et 1 RMI

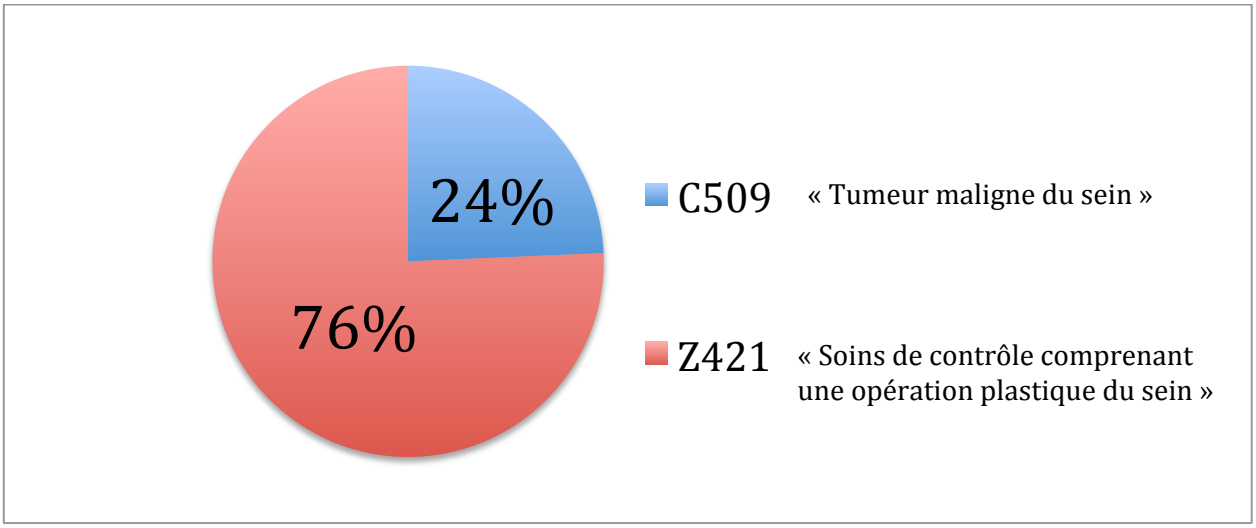


Figure 9 : Répartition des diagnostics principaux

Nous avons retrouvé 40 diagnostics associés issus du codage dans le RUM du service de chirurgie plastique. Nous n'avions pas accès aux DA codés dans les autres RUM.

15 patientes (41%) n'ont pas eu de DA codés.

Sur les 22 patientes restantes, le DA le plus codé était C509 « Tumeur maligne du sein » dans 8 cas (36%), CMA de niveau 1.
Le DAS le plus codé était D62 « Anémie post-hémorragique aiguë », CMAS de niveau 2, retrouvé dans 6 cas (27%).

Les autres DAS de niveau 2 retrouvés sont (fig. 10) :

- J981 « Trouble de la ventilation, atélectasie »
- J91 « Epanchement pleural au cours de maladies classées ailleurs »
- T817 « Complications vasculaires consécutives à un acte à visée diagnostique et thérapeutique, sans précision »
- I748 « Embolie et thrombose d'autres artères »
- C795 « Tumeur maligne secondaire des os et de la moelle osseuse »

Code	Libellé	Niveau	Nombre
C509	Tumeur maligne du sein, sans précision	1	8
D62	Anémie post-hémorragique aiguë	2	6
Z480	Surveillance des sutures et pansements chirurgicaux	1	3
Z853	Antécédents personnels de tumeur maligne du sein	1	3
Z5130	Séance de transfusion de produit sanguin labile	1	3
Z923	Antécédents personnels d'irradiation	1	2
Z513	Transfusion sanguine (sans mention de diagnostic)	1	2
C795	Tumeur maligne secondaire des os et de la moelle osseuse	2	1
I748	Embolie et thrombose d'autres artères	2	1
J91	Epanchement pleural au cours de maladies classées ailleurs	2	1
J981	Trouble de la ventilation, atélectasie	2	1
T817	Complications vasculaires consécutives à un acte à visée diagnostique et thérapeutique, sans précision	2	1
F320	Episode dépressif léger	1	1
I10	Maladies hypertensives	1	1
J959	Trouble respiratoire après un acte à visée diagnostic et thérapeutique	1	1
Q798	Autre malformation congénitale (du thorax)	1	1
Z421	Soins de contrôle comprenant une opération plastique des seins	1	1
Z488	Autres soins de contrôle chirurgicaux..	1	1
Z901	Absence acquise de sein(s)	1	1
Z926	Antécédents personnels de chimiothérapie pour tumeur	1	1

Figure 10 : Liste des CMA dans notre étude

Sur les 40 DA codés, seuls 11 sont des DAS de niveau 2 et permettent donc de valoriser le séjour en faisant passer le GHM en niveau 2.

Les 2 patientes dont les GHM sont en niveau 3 n'ont pas eu de DAS retrouvés dans le RUM du service de chirurgie. Ces 2 patientes ont été victimes de choc septique pour la première, et choc hémorragique pour la seconde, nécessitant une hospitalisation en réanimation.

Par conséquent, le DAS a probablement été codé lors du RUM dans le service de réanimation.

Tous les autres DA codés sont des CMA de niveau 1 et ne changent pas la valeur du GHM du séjour.

Répartition des actes CCAM

Les principaux codes utilisés pour l'intervention chirurgicale selon la CCAM étaient (fig. 11 et 12) :

- QEMA002 intitulé « Reconstruction du sein par lambeau musculocutané libre de muscle droit de l'abdomen, avec anastomoses vasculaires » retrouvé chez 23 patientes (62%).
- PZMA004 intitulé « Réparation par lambeau libre cutané, fascial, fasciocutané ou souscutané, musculaire, musculocutané, musculotendineux ou osseux avec anastomoses vasculaires » retrouvé chez 4 patientes (11%).
- QEFA015 intitulé « Mastectomie totale élargie en surface, avec lambeau libre musculocutané » chez 1 patiente (3%).

Certains actes CCAM étaient associés :

- QEMA002 et PZMA004 étaient associés chez 1 patiente
- QEMA002 et QEFA015 étaient associés chez 1 patiente
- QEFA019 intitulé « Mastectomie totale » était associé à QEMA002 chez 7 patientes (19%).

Code acte CCAM	Intitulé	Tarif (en euros)
PZMA004	Réparation par lambeau libre cutané, fascial, fasciocutané ou souscutané, musculaire, musculocutané, musculotendineux ou osseux avec anastomoses vasculaires	761,59
QEMA002	Reconstruction du sein par lambeau musculocutané libre de muscle droit de l'abdomen, avec anastomoses vasculaires	720,70
QEFA015	Mastectomie totale élargie en surface, avec lambeau libre musculocutané	740,23
QEFA019	Mastectomie totale	154,51

Figure 11 : Liste des différents actes CCAM utilisés pour la reconstruction mammaire par DIEP

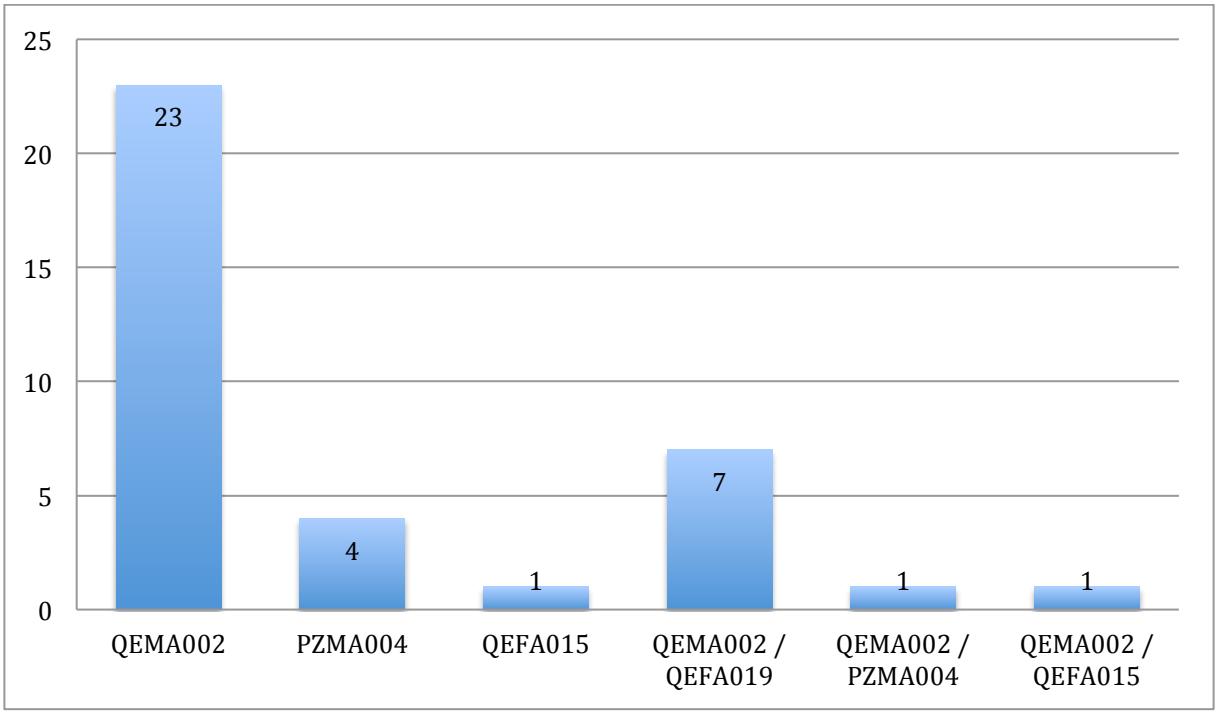


Figure 12 : Répartition des actes CCAM dans notre étude

Certaines patientes ayant des complications per-opératoires ou post-opératoires ont eu des actes CCAM supplémentaires.

5 patientes (14%) ont eu l'acte QZMA010 intitulé « Réfection des anastomoses vasculaires d'un lambeau libre pour ischémie » codé, il s'agissait des patientes nécessitant une révision per-opératoire ou post-opératoire des anastomoses vasculaires.

De même pour l'acte QZMA002 intitulé « Révision d'un lambeau libre pour ischémie sans réfection des anastomoses vasculaires » qui a été retrouvé chez 3 patientes.

Influence de l'acte CCAM sur le GHM affecté

Les résultats montrent que l'acte **PZMA004 oriente vers le GHM « peau »** alors que l'acte **QEMA002 oriente vers le GHM « sein »**.

De plus, lorsque les 2 actes QEMA002 (oriente vers le GHM « sein ») et PZMA004 (oriente vers le GHM « peau ») sont associés, le GHM attribué est le GHM « peau » (fig. 13).

PZMA004 est donc un acte « classant » pour un GHM « peau » lorsqu'il est associé à QEMA002.

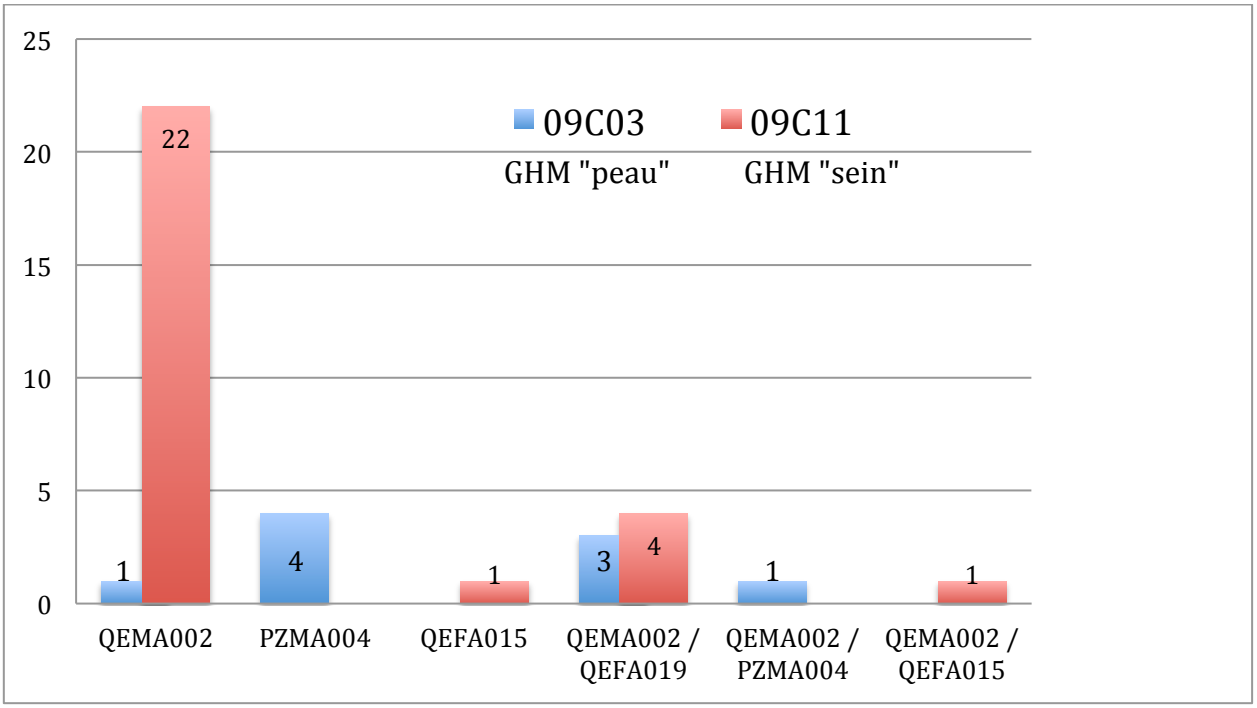


Figure 13 : Répartition des GHM en fonction des actes CCAM codés

QZMA010 a été codé chez 5 patientes. Dans 4 cas il a été associé à QEMA002 (le DP était C509 chez 2 patientes et Z421 chez 2 patientes) et dans 1 cas il a été associé à PZMA004 (le DP était Z421).

Dans tous les cas, les séjours sont dans le GHM « peau » (fig. 14).

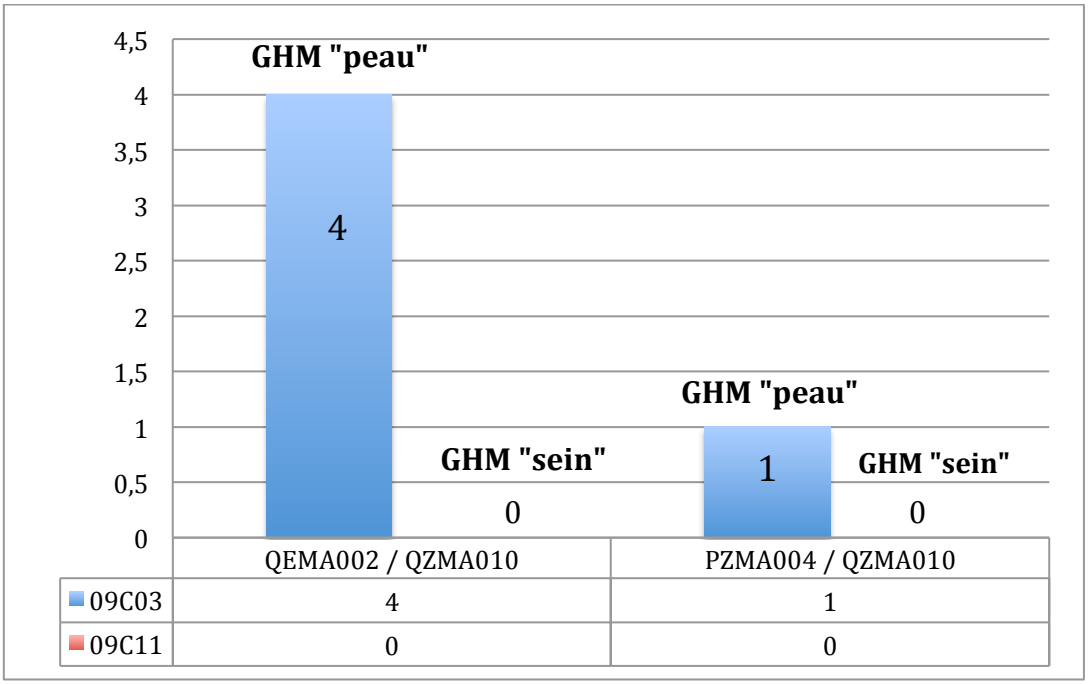


Figure 14 : Répartition des GHM en fonction de l'acte QZMA010

De même pour QZMA002 qui a été codé chez 3 patientes. Chez 2 patientes associé à QEMA002 (le DP était C509 chez les 2 patientes) et chez 1 patiente associé à PZMA004 (le DP était Z421).

Dans tous les cas, les séjours sont dans le GHM « peau ».

Code acte CCAM	Intitulé
QZMA002	Révision d'un lambeau libre pour ischémie, sans réfection des anastomoses vasculaires
QZMA010	Réfection des anastomoses vasculaires d'un lambeau libre pour ischémie

Les actes CCAM QZMA010 ou QZMA002, associés à QEMA002, orientent le GHM du séjour vers le GHM « peau », même en l'absence de PZMA004.

Répartition des GHM selon le caractère immédiat ou secondaire de la reconstruction

L'analyse de la répartition des GHM selon le type de reconstruction (immédiate ou secondaire) montre que certaines patientes opérées d'une reconstruction mammaire immédiate sont classées dans le GHM « peau » (fig. 15).

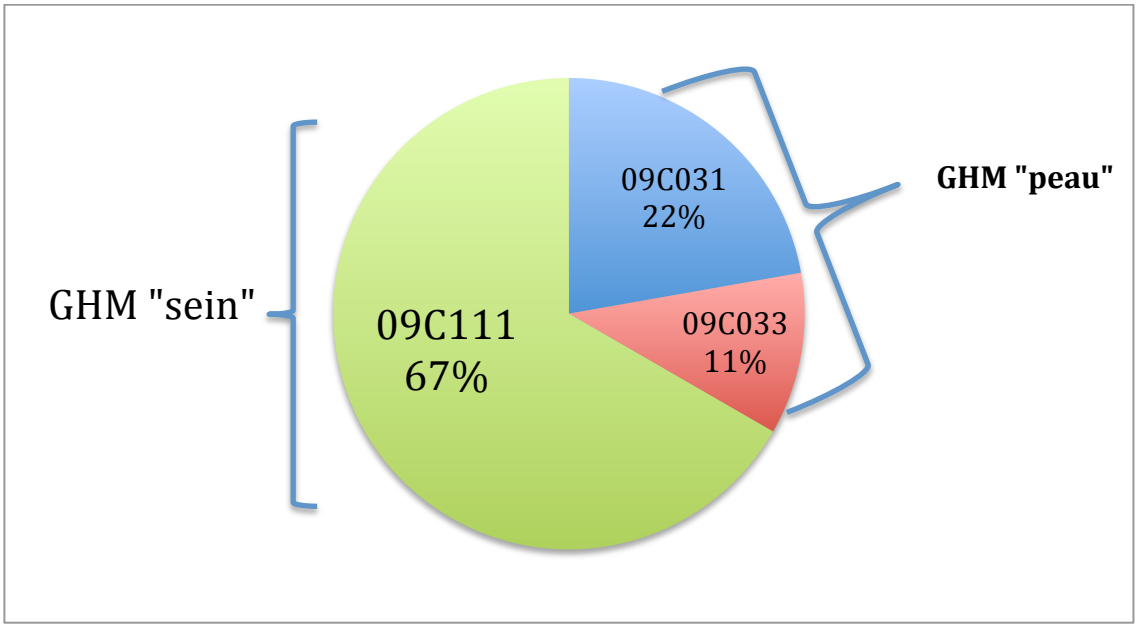


Figure 15 : Répartition des GHM pour les séjours des RMI

Les 3 patientes ayant eu une RMI et retrouvées dans le GHM « peau » ont les actes QEMA002 et QEFA019 codés, associés à QZMA002 ou QZMA010 :

- 2 patientes ont leur séjour dans le GHM « peau » niveau 1
- 1 patiente a son séjour dans le GHM « peau » niveau 3

La répartition des GHM pour les reconstructions mammaires secondaires montre que les séjours de niveau 1 sont majoritaires (64%).

De plus, 6 patientes (22%) sont retrouvées dans un GHM « peau » (fig. 16).

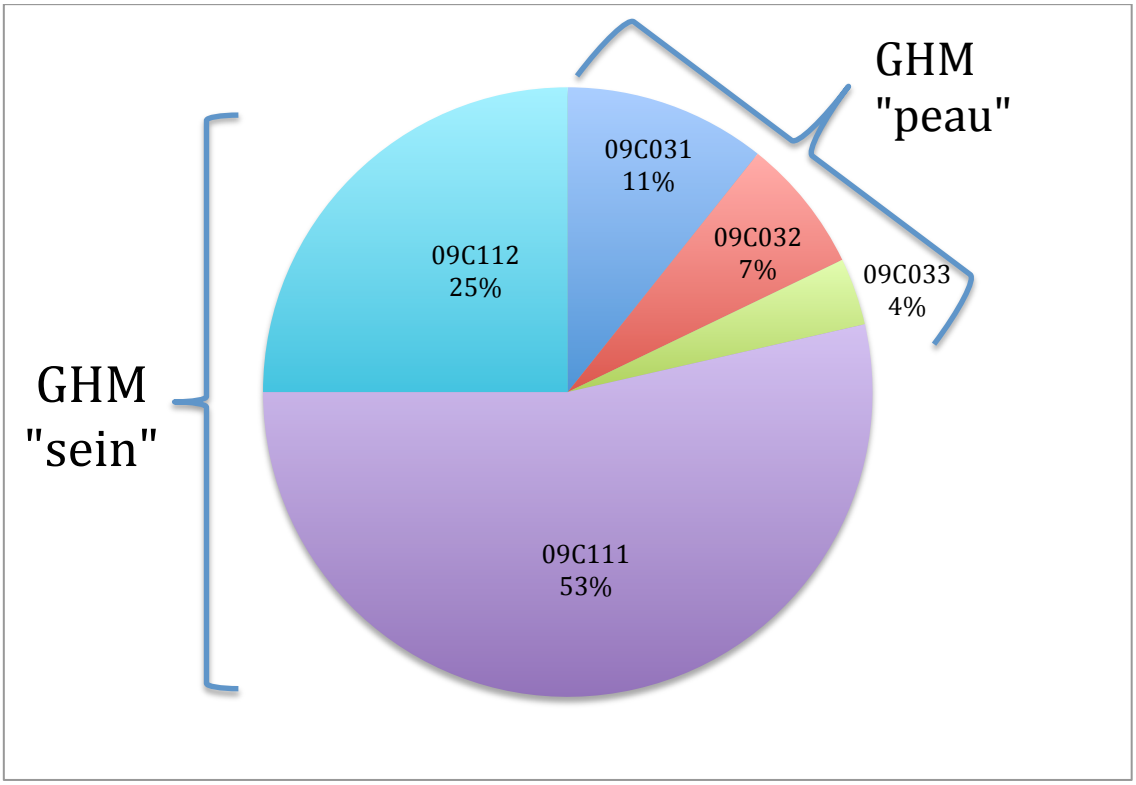


Figure 16 : Répartition des GHM pour les séjours des RMS

Certaines patientes ont leurs séjours orientés vers un GHM « peau » inadapté à la reconstruction mammaire (fig. 17).

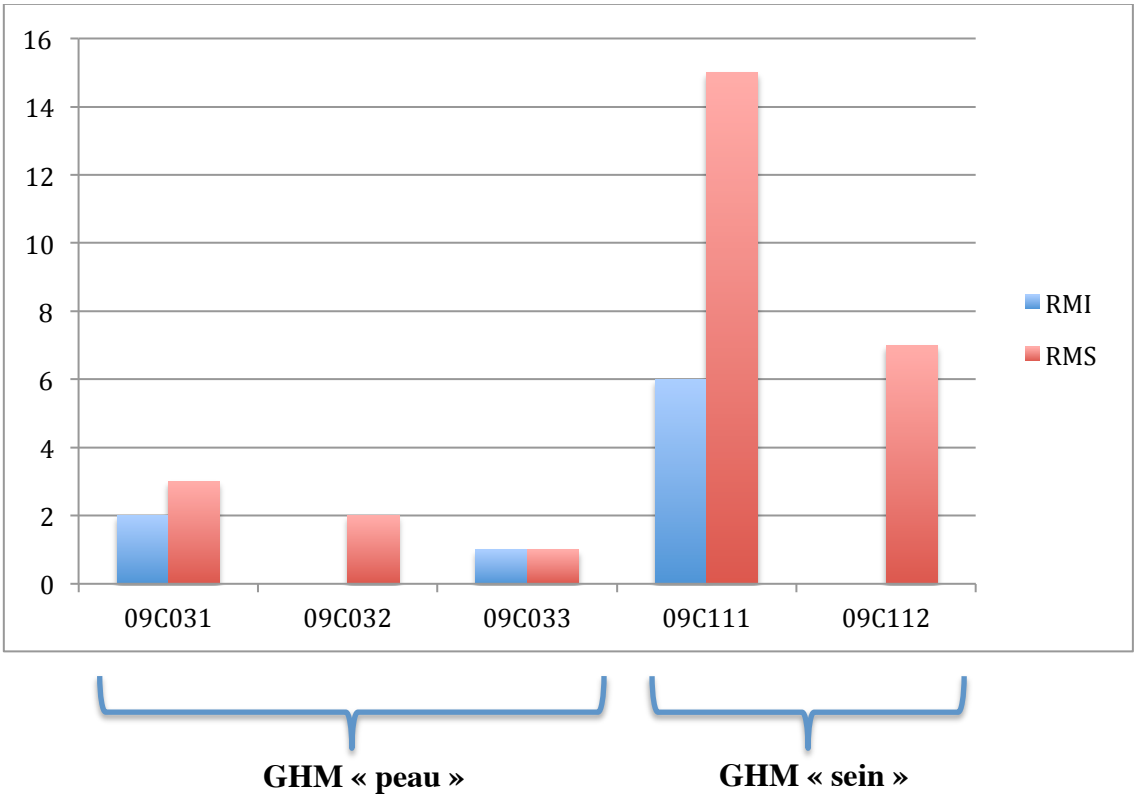


Figure 17 : Répartition des types de reconstruction mammaire en fonction du GHM

Résultats analytiques

Recettes

Recettes moyennes générées par ces hospitalisations selon le GHM affecté.
Les informations du PMSI de toutes les patientes ont été données par le médecin responsable DIM.
Les recettes annuelles étaient de :

- 140 585,55 € sur 20 patientes en 2012
- 127 946 € sur 17 patientes en 2013

Les recettes globales entre 2012 et 2013 étaient estimées à 268 531,55 €.

Coût

Nous n'avons pas eu la possibilité de réaliser une comptabilité analytique concernant les coûts des hospitalisations de nos patientes.

Discussion

Plan médical

Le taux de complications et d'échecs avec nécrose totale du lambeau retrouvé dans notre étude (8,1%) est légèrement supérieur à celui retrouvé dans la littérature qui est entre 3 et 6% (54,55), et pour certains inférieur à 1% (56).

La durée moyenne de séjour (DMS) des patientes de notre étude est supérieure à la DMS nationale des établissements publics en 2012-2013 selon l'ATIH :

- 6,82 jours pour les GHM « sein » niveau 1 contre 8,71 jours dans notre étude
- 8,90 jours pour les GHM « sein » niveau 2 contre 9,86 jours dans notre étude

Cette différence de durée de séjour entre notre étude et la DMS nationale est probablement due au fait que certaines patientes de notre étude étaient dans un GHM de niveau 1 alors qu'elles ont présenté des complications qui ont allongé la DMS sans qu'elles aient été codées.

De plus, notre établissement débutait ce type de reconstruction en 2011.
La jeunesse de notre équipe pour ce type de reconstruction peut éventuellement expliquer les durées d'hospitalisation allongées par rapport à des équipes plus expérimentées.

Ces patientes auraient dû être dans un GHM de niveau 2 et la DMS des « vraies » GHM de niveau 1 dans notre étude est sûrement plus basse.

Par ailleurs, pour les patientes affectées dans le GHM « peau », les DMS de notre étude sont nettement supérieures à la DMS nationale des établissements publics en 2012-2013 selon l'ATIH pour les niveaux 1 et 2 :

- 2,82 jours pour le GHM « peau » de niveau 1 contre 8,2 jours dans notre étude
- 8,66 jours pour le GHM « peau » de niveau 2 » contre 14,5 jours dans notre étude, et 18,45 jours pour le GHM « peau » de niveau 3 contre 13,5 jours dans notre étude

Cette différence de durée moyenne de séjour s'explique par le fait que le GHM « peau » est inadapté aux patientes bénéficiant d'une reconstruction mammaire.

Plan économique

Confusion entre les actes QEMA002 et PZMA004

Sur la période de l'étude, il n'existait pas d'acte CCAM spécifique du lambeau libre de type DIEP pour la reconstruction mammaire.

Dans certains cas et dans certains centres hospitaliers, l'acte PZMA004 intitulé « Réparation par lambeau libre cutané, fascial, fasciocutané ou souscutané, musculaire, musculocutané, musculotendineux ou osseux avec anastomoses vasculaires » est préféré à QEMA002 intitulé «Reconstruction du sein par lambeau musculocutané libre de muscle droit de l'abdomen, avec anastomoses vasculaires ».

La première raison est d'ordre sémiologique car PZMA004 comprend tous les types de lambeaux libres alors que **QEMA002** ne s'adresse qu'aux lambeaux libres de grand droit de l'abdomen de type **musculocutanés**. Le **DIEP est un lambeau perforant cutanéo-graisseux** donc théoriquement le code QEMA002 n'est pas approprié.

La deuxième raison est d'ordre financier car le **tarif remboursé par la sécurité sociale de l'acte PZMA004 (761,59 €) est plus important que celui de l'acte QEMA002 (720,70 €)**.

En pratique, cette différence n'a pas de conséquence dans le cadre d'une activité publique **car dans un établissement public, le tarif de l'acte CCAM est inclus dans le GHM**, mais dans **un établissement privé, cette différence peut avoir une importance majeure pour le praticien libéral qui aura plutôt tendance à privilégier l'acte CCAM le mieux coté**.

Importance du choix de l'acte CCAM pour l'orientation vers le GHM approprié

Dans notre étude, 1 patiente sur 4 n'est pas hospitalisée dans un GHM approprié de reconstruction mammaire, et 6 patientes sont dans un GHS de reconstruction mammaire immédiate sur les 9 théoriques.

L'acte PZMA004 (« réparation par lambeau libre ») oriente les séjours vers un GHM « peau » et les actes QZMA002 et QZMA010 (révision d'un lambeau avec ou sans réfection des anastomoses), lorsqu'ils sont associés à QEMA002, orientent aussi vers un GHM « peau ».
L'acte PZMA004 est « dominant » pour le GHM « peau » lorsqu'il est associé à QEMA002.

Même si l'acte QEMA002 (« reconstruction du sein par lambeau libre musculo-cutané de l'abdomen ») n'est pas celui qui correspond le mieux à l'intervention par lambeau libre de type DIEP, nous avons observé dans notre étude que c'est lui qui permet d'affecter les séjours des patientes dans le GHM « sein » approprié à la reconstruction mammaire.
Ce dernier est mieux valorisé sur le plan financier que le GHM « peau ».

→ La création d'un acte CCAM spécifique pour classer les interventions comprenant une reconstruction du sein par DIEP pourrait permettre de s'affranchir de ce type de dysfonctionnement mais restera à évaluer.

Majorité des GHM des séjours retrouvés en niveau 1

Dans notre étude, 26 patientes (70%) ont un séjour dans un GHM de niveau 1, c'est à dire un GHM n'ayant comptabilisé aucune comorbidité classante.
Pour les autres patientes, 9 patientes (24%) sont dans un GHM de niveau 2 et 2 patientes (6%) dans un GHM de niveau 3.

Le codage des complications post-opératoires est indispensable pour optimiser le GHM et valoriser le séjour. Le codage de l'intervention chirurgicale et des diagnostics, principal ou associés, est souvent réalisé par le praticien le jour de l'intervention.

Certaines complications post-opératoires survenant lors de l'hospitalisation peuvent être négligées, leur codage oublié et entraîner une perte de gain par rapport à un GHM mieux valorisé.

L'analyse rétrospective des codages montre que des complications post-opératoires telles que l'anémie nécessitant des transfusions, un choc septique ou des complications vasculaires liées à une souffrance du lambeau ont souvent été négligées.

Trop de patientes ont un séjour classé dans un GHM de niveau 1 alors qu'il aurait dû être surclassé dans un niveau 2, 3 ou 4.

Par exemple, les 3 patientes ayant eu un échec du lambeau sont retrouvées dans un GHM de niveau 1. Sur ces 3 patientes :

- une a fait un « choc septique » (code R65 .1) qui est une CMAS classante pour un GHM de niveau 4

- la deuxième a fait une hémorragie aiguë suite à une « rupture de l'artère » du pédicule (code I77.2) qui est une CMAS classante pour un GHM de niveau 3
- la dernière a fait une « thrombose d'une artère » du pédicule (code I74.8) qui est une CMAS classante pour un GHM de niveau 2

De même pour les 3 patientes ayant fait l'objet d'une révision des anastomoses artérielles pour ischémie du lambeau et thrombose du pédicule qui sont classées dans un GHM de niveau 1.

Les informations données par l'ATIH sur le nombre de séjours à l'échelle nationale dans le GHM « sein » montraient une répartition similaire concernant les différents niveaux pour l'année 2011 (fig. 18).

Pour l'année 2012, sur les 2126 séjours dans le GHM « sein », 1 686 séjours (79%) sont classés en niveau 1 contre 350 séjours (16%) classés en niveau 2. Seuls 78 séjours (4%) sont retrouvés en niveau 3 et 12 séjours en niveau 4 (1%).

Pour l'année 2013, sur les 2267 séjours dans le GHM « sein », 1 761 séjours (78%) sont classés en niveau 1 contre 394 séjours (17%) classés en niveau 2. Seuls 103 séjours (4,5%) sont retrouvés en niveau 3 et 9 séjours en niveau 4 (0,5%).

→ Le manque de valorisation des hospitalisations pourrait s'expliquer par un défaut de codage des complications. Une relecture systématique des codages des patientes ayant eu une complication lors du séjour, à la fin de chaque hospitalisation, est donc indispensable pour ne pas sous-classer le GHM.

GHS V11	GHM V11	Libellé	Nombre de séjours ENCC 2011	Coût complet hors structure du GHS	Ecart type	Borne basse de l'intervalle de confiance	Borne haute de l'intervalle de confiance
3319	09C031	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 1	3 850	**2 613**	122	2 369	2 856
3320	09C032	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 2	435	**5 842**	368	5 107	6 577
3321	09C033	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 3	239	**10 449**	676	9 097	11 800
3322	09C034	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 4	65	**18 035**	1 947	14 141	21 928
3323	09C03J	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, en ambulatoire	2 430	**1 358**	68	1 221	1 495
3358	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	282	**6 861**	274	6 314	7 408
3362	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	86	**7 799**	207	7 385	8 214
3359	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	45	**8 623**	255	8 113	9 133
3363	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	28	**14 571**	*NC*	*NC*	*NC*
3360	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3	23	**15 435**	*NC*	*NC*	*NC*
3364	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3	7	**26 084**	*NC*	*NC*	*NC*
3361	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4	3	**25 553**	*NC*	*NC*	*NC*
3365	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4	3	**43 181**	*NC*	*NC*	*NC*

Figure 18 : Répartition des coûts par GHM selon l'ENCC (ATIH année 2011)

Limites de notre étude

Le nombre total de reconstructions mammaires par DIEP dans notre étude sur la période analysée est modeste, et la jeunesse de notre équipe pour ce moyen de reconstruction est à prendre en compte.

Notre étude est monocentrique. Une étude multicentrique pourrait permettre de mieux évaluer l'impact du codage sur l'économie de la santé dans le cadre de la reconstruction mammaire.

Nous n'avons pas réalisé d'étude analytique de coût, ce qui rend difficile l'interprétation des recettes.

Notre étude s'est bornée aux reconstructions mammaires par DIEP.
Il serait également intéressant de comparer les recettes des hospitalisations des reconstructions mammaires par DIEP aux autres méthodes de reconstruction, par lambeaux libres ou pédiculés, prothèses ou greffe adipeuse.

Influence du type de GHM et du niveau de comorbidité sur les recettes d'un séjour

Le GHM « peau » est moins valorisé que le GHM « sein ». Dans le GHM « sein », le GHM « sein RMS » est moins valorisé que le GHM « sein RMI ».

Nous avons calculé les différentes pertes de bénéfice en cas de répartition d'un séjour vers un GHM inapproprié moins valorisé (fig. 19).

Par exemple, une patiente ayant eu une mastectomie avec RMI par DIEP a un séjour qui doit se retrouver dans le GHM « sein RMI ». La présence d'une CMAS de niveau 3 fait passer le GHM en niveau 3.

L'affectation de son séjour dans un GHM « peau » niveau 3 non approprié entraîne une perte de recettes de 10 813,17 €.

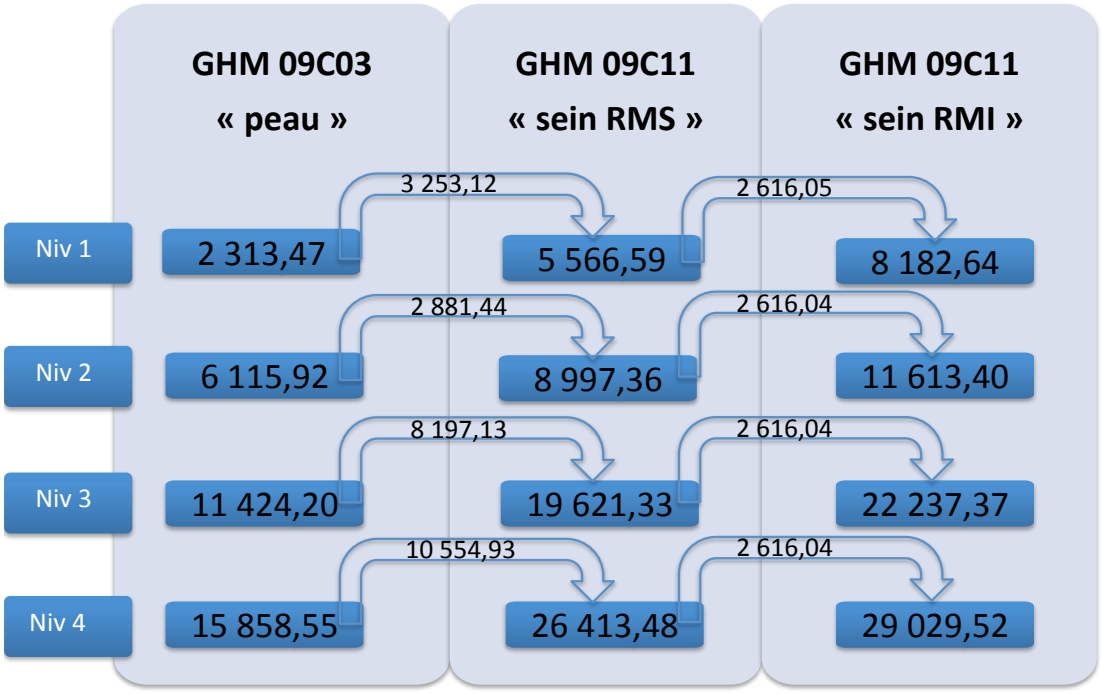


Figure 19 : Variation des recettes en fonction du GHM (Année 2013)

Il en est de même concernant le niveau de sévérité dans lequel est attribué le GHM. **Plus le GHM a un niveau élevé, plus les recettes seront importantes**.

Nous avons calculé les différentes pertes de bénéfice en cas d'orientation d'un séjour vers un GHM de niveau moins valorisé (fig. 20).

Par exemple, la présence d'une complication de niveau 4 (R572 : choc septique) lors d'un séjour de RMI, fait passer le GHM d'un niveau 1 à un niveau 4 si ladite complication est codée, permettant une recette de 29 029,52 € pour l'établissement.

L'absence de codage de cette CMAS de niveau 4 (R572) ou d'une autre CMAS présente lors du séjour, fait que le GHM reste en niveau 1. L'absence de valorisation du GHM en niveau 4 entraîne une perte de recettes de 20 846,88 €.

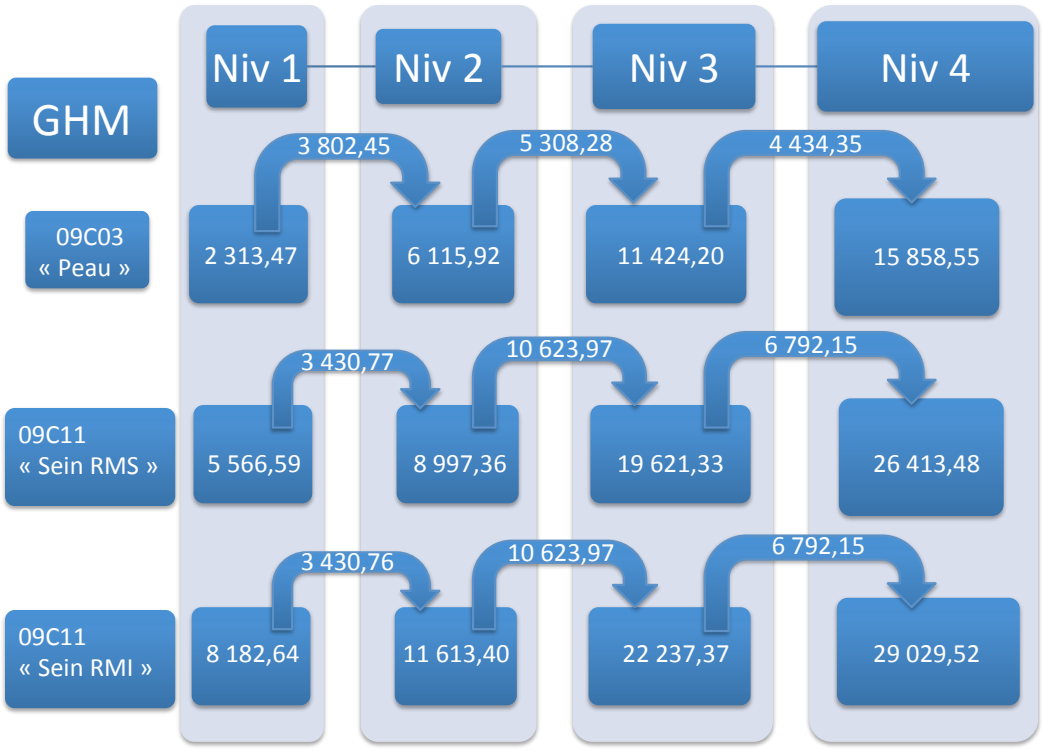


Figure 20 : Variation des recettes en fonction du niveau de GHM (Année 2013)

Estimation des pertes de bénéfice

GHM inapproprié

Dans notre étude, de nombreuses patientes opérées d'une reconstruction mammaire immédiate ou secondaire ont leur séjour affecté dans un GHM « peau » inapproprié alors qu'il devrait se retrouver dans un GHM « sein ».

Sur les 9 patientes dont le séjour est retrouvé dans un GHM « peau » :

- 3 patientes ont eu une reconstruction mammaire immédiate (2 séjours dans un GHS de niveau 1 et 1 séjour dans un GHS de niveau 3)
- 6 ont eu une reconstruction mammaire secondaire (3 séjours dans un GHS de niveau 1, 2 séjours dans un GHS de niveau 2 et 1 séjour dans un GHS de niveau 3).

La perte de bénéfice calculée à l'aide de la figure 19 (recettes année 2013) est estimée à 22 551,51 € pour les 3 patientes opérées d'une RMI, et 23 719,37€ pour les 6 patientes opérées d'une RMS.

Au total, les pertes de bénéfice attribuées à la répartition des séjours de 9 patientes dans un GHM inapproprié sont estimées à 46 270,88 €.

GHS dévalorisé : comorbidités non codées

De même concernant la valorisation des séjours, beaucoup de complications n'ont pas été codées et certains séjours sont retrouvés dans un GHM de niveau 1 alors qu'ils devraient être dans un GHM de niveau 2, 3 ou 4 mieux valorisé.

Dans notre étude, 6 patientes ayant eu une complication lors du séjour sont retrouvées dans un GHM de niveau inférieur au niveau théorique :

- 1 patiente a fait un « choc septique » (R65.1), CMAS de niveau 4. Son séjour était dans un GHM « peau » de niveau 3, alors qu'elle a été opérée d'une RMI.
- 1 patiente a fait une hémorragie aiguë secondaire à une « rupture de l'artère » du pédicule (I77.2), CMAS de niveau 3. Son séjour était dans un GHM « sein RMI » niveau 1.
- 4 patientes ont fait une « thrombose d'une artère » du pédicule (I74.8), CMAS de niveau 2 nécessitant une révision des anastomose vasculaires. 2 séjours étaient dans un GHM « peau » niveau 1 alors que les patientes ont été opérées d'une RMI, 1 séjour était dans un GHM « sein RMS » , et 1 séjour était dans un GHM « peau » niveau 2 alors que la patiente a été opérée d'une RMS.

Au total, les pertes de bénéfice calculées à l'aide de la figure 20 (recettes année 2013) attribuées au manque de valorisation des séjours de 6 patientes dans un GHM de niveau 1 sont estimées à 29 524,75 €.

L'estimation des recettes chez ces 6 patientes, dont le GHM a été valorisé par la CMAS et reclassé dans un GHM « sein » approprié (RMS ou RMI) montre que l'établissement aurait dû gagner 52 282,81 €.

Avec le même raisonnement, nous pouvons estimer les pertes de bénéfice des patientes ayant une anémie post-opératoire aiguë et ayant eu leur séjour classé dans un GHM de niveau 1, alors que la CMAS D62 intitulée « anémie post-hémorragique aiguë » est une CMA classante pour un GHM de niveau 2.

Dans notre étude, 36 patientes ont une anémie post-opératoire, 22 patientes ont été transfusées d'au moins 1 CG et 11 patientes ont leur séjour dans un GHM de niveau 1. Les GHM des séjours de ces 11 patientes ont été :

- 2 GHM « peau » : 1 patiente ayant eu une RMI et 1 ayant eu une RMS
- 9 GHM « sein » : 4 patientes ayant eu une RMI et 5 ayant eu une RMS

La perte de bénéfice, pour les séjours de ces 11 patientes, calculée à l'aide des figures 5 et 6, est estimée à 46 860,71 €.

Ces résultats montrent que sur un échantillon de patientes opérées d'une reconstruction mammaire, l'attribution des séjours dans un GHM « peau » inapproprié et le manque de valorisation des séjours par manque de codage des comorbidités entraînent des pertes de bénéfice qui sont très importantes.

La **bonne connaissance et la maîtrise des subtilités du codage** nous semblent **indispensables afin de mieux gérer les recettes de nos hospitalisations**.

Les rectifications des erreurs de codage ou des affectations dans des GHM non appropriés ont permis de générer, a posteriori, plus de 45 000 € de recettes dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital de Pontoise sur des séjours déjà codés donc sans surcoût pour l'établissement.

Impact en santé publique et en épidémiologie

La présence d'un nombre trop important de séjours en niveau 1 a un impact direct sur l'économie de l'établissement car il **sous-estime les recettes** théoriques, et sur l'épidémiologie de la pathologie car il **sous-estime sa gravité**.

A l'échelle nationale, la répartition des séjours dans des GHM inadaptés a des conséquences sur le plan épidémiologique car lorsque les séjours des patientes opérées de reconstruction mammaire se retrouvent dans un GHM « peau », la prévalence des interventions de reconstruction mammaire est sous estimée.

L'analyse rétrospective des codages de patientes opérées par lambeau libre de type DIEP dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital Henri Mondor à Créteil, sur la même période que notre étude, a montré que de nombreuses patientes ont eu l'acte CCAM PZMA004 codé pour l'intervention.
Les séjours de ces patientes ont été inclus dans un GHM « peau ».

La rectification a posteriori du codage de ces interventions avec l'acte CCAM QEMA002, pour l'année 2013, et la revalorisation de certains séjours avec des CMAS, a permis de réaliser un bénéfice de 106 000 € pour l'établissement de santé.

Problématique des établissements privés

Notre étude est réalisée dans un établissement public.
Il nous semblerait intéressant de réaliser une étude médico-économique semblable dans le secteur privé.

L'acte CCAM PZMA004 (« réparation par lambeau libre ») étant mieux coté que QEMA002 (« reconstruction du sein par lambeau libre musculo-cutané de l'abdomen »), les praticiens auront tendance à l'utiliser pour le codage des interventions de type DIEP.
Les séjours de ces patientes seront donc affectés à un GHM « peau », ce qui entraînera une diminution non négligeable des recettes de l'établissement privé pour les séjours concernés.

Comme le montrent les valeurs des GHM dans le secteur privé (Annexe 4), les GHM « sein » et « peau » sont beaucoup moins valorisés que ceux dans le secteur public.
Ainsi, la perte de recettes pour l'établissement privé sera d'autant plus importante si le séjour des patientes se retrouve dans un GHM « peau ».

Cette différence pourrait conduire les chefs d'établissement à orienter les politiques de recrutement des patientes au désavantage de l'activité de reconstruction du sein.

Mars 2014 : Arrivée du nouveau code CCAM pour le DIEP

« QEMA020 : La solution à tous les problèmes ? »

La création d'un nouveau code CCAM QEMA020 spécifique au DIEP est une grande avancée dans notre spécialité car elle permettra d'éviter ce type de confusion entre 2 actes CCAM tels que PZMA004 et QEMA002.
Encore reste-t-il à évaluer dans quel GHM les séjours seront orientés.

Ce nouvel acte prend en compte l'activité d'un 2ème chirurgien dans sa tarification et valorise, pour la première fois, le travail en double équipe dans une intervention de chirurgie plastique (fig. 21).

Code	Texte	Activité	Tarif (en euro)
QEMA020	**Reconstruction du sein par lambeau cutanéograisseux libre à pédicule perforant de l'abdomen [lambeau DIEP [deep inferior epigastric perforator]] avec anastomoses vasculaires**		
	Formation : spécifique à cet acte en plus de la formation initiale ; au moins un des deux chirurgiens doit être formé à la microchirurgie		
	Environnement : conforme aux recommandations de la Haute autorité de santé [HAS] de juillet 2011		
	Activité 1 : prélèvement, transfert, mise en place et modelage du lambeau abdominal	**1**	**657,67**
	Activité 2 : préparation du site receveur et fermeture du site donneur	**2**	**328,84**

Figure 21 : Libellé du nouvel acte CCAM QEMA020 pour le DIEP

Cependant, certains points méritent réflexion :

- Ce nouvel acte ne prend pas en compte la réalisation d'une mastectomie dans le cadre d'une **reconstruction mammaire immédiate**.

  La comparaison des recettes des hospitalisations codées avec l'association QEMA020 et QEFA019, à celles codées par QEFA015 intégrant la réalisation d'un lambeau libre à la mastectomie semblerait intéressante afin de déterminer quelle combinaison serait la plus profitable pour l'établissement.

- Ce nouvel acte CCAM ne prend pas en compte la réalisation d'un **double DIEP** pour une reconstruction bilatérale.

  La réalisation d'un double DIEP pour une reconstruction mammaire bilatérale est une intervention plus lourde qui augmente la durée opératoire pour l'équipe chirurgicale. Faudra-t-il le coder 2 fois ?

- Dans notre étude, nous avons constaté que les codes des « **révision d'un lambeau avec réfection des anastomoses (QZMA010) ou sans réfection des anastomoses (QZMA002)** » classent le séjour dans un **GHM « peau »**, même si l'acte QEMA002 avait été codé et non associé à l'acte PZMA004.

  L'analyse des situations dans lesquelles le nouvel acte CCAM QEMA020 sera associé à QZMA002 ou QZMA010 permettra de déterminer s'ils ont une influence sur l'affectation vers un séjour GHM « peau ».
  L'affectation en GHM « peau » en cas d'association de QEMA020 à QZMA002 ou QZMA010 pourrait remettre en question le codage de ces actes supplémentaires en cas de révision d'un lambeau.

- Ce nouvel acte CCAM **QEMA020 est spécifique du DIEP en reconstruction mammaire**, mais qu'en est-il pour les DIEP réalisés pour une reconstruction autre que la reconstruction mammaire ?

  Le DIEP est un lambeau de plus en plus utilisé en chirurgie plastique pour la reconstruction. Un DIEP réalisé dans une autre indication que la reconstruction mammaire peut-il bénéficier de ce nouvel acte CCAM ?

- Il n'existe pas encore **d'acte CCAM spécifique pour les lambeaux libres autres que le DIEP en reconstruction mammaire**.

  Nous avons vu dans notre étude que l'acte PZMA004 permettant de coder certains types de lambeaux libres utilisés pour la reconstruction oriente les séjours de patientes vers un GHM « peau ».

  Quel code devons-nous utiliser pour ces lambeaux utilisés en reconstruction mammaire et non prélevés sur le ventre, tels que le SGAP, l'IGAP ou le TUG, afin que les séjours des patientes ne se retrouvent pas dans un GHM « peau » moins valorisé que le GHM « sein » et non approprié à la reconstruction mammaire ?

  Les lambeaux libres utilisés en reconstruction mammaire font intervenir le plus souvent, et quand cela est possible, 2 équipes chirurgicales : une première pour lever le lambeau et une seconde pour préparer les vaisseaux receveurs.
  La création d'un acte CCAM, non spécifique du DIEP, pour tous les lambeaux libres utilisés en reconstruction mammaire (ou autre) semble être une prochaine étape pour améliorer l'exhaustivité de la CCAM et éviter les affectations des séjours dans des GHM non appropriés.

Projet FIDES

Longtemps proposé par le Ministère de la Santé, et reporté à plusieurs reprises, le projet FIDES (Facturation Individuelle des Etablissements de Santé) est en évaluation dans différents centres hospitaliers volontaires depuis 2010.
Sa généralisation à tous les établissements de santé publics et privés d'intérêt collectif (ESPIC) français, prévue prochainement, est actée dans la loi de financement de la Sécurité Sociale (LFSS) de 2013.

Ce projet consiste à mettre en place une facturation directe à l'Assurance Maladie Obligatoire (AMO) avec une déclaration de l'activité au fil de l'eau.

Ceci à pour but d'optimiser la connaissance des finances d'un établissement par l'Etat, dans la continuité de la T2A, et d'assurer un meilleur contrôle a priori des sommes dues aux établissements de santé par l'AMO.
L'objectif du projet FIDES est aussi de renforcer la culture de gestion des établissements publics de santé, et de contribuer à accélérer la mise en œuvre des réformes sur la prise en charge des dépenses hospitalières publiques.

La LFSS pour 2005 a prévu que le règlement des factures émises par les établissements publics de santé ou les ESPIC soit réalisé par un interlocuteur financier.
La caisse de paiement unique assure le paiement de l'ensemble des factures individuelles télétransmises par l'établissement pour l'ensemble des régimes d'AMO. Les caisses gestionnaires (dont relèvent les assurés sociaux) restent chargées de la liquidation des factures.

Un des principaux critères d'évaluation de la qualité de facturation d'un établissement lors de la mise en place du projet FIDES dans les établissements expérimentateurs a été le taux de rejet des factures transmises.
L'objectif étant un taux de rejet inférieur à 10%.

Dans un rapport au parlement concernant le projet FIDES, les premiers résultats ont montré une diminution du taux de rejet national pour les établissements concernés qui est passé de 11,4% sur 2009, à 8,9% sur le 1er trimestre 2010.

La facturation directe, individuelle et au fil de l'eau, proposée par le projet FIDES, entraîne **l'impossibilité de modifier une facture envoyée**.
Par conséquent, il faudra être d'autant plus rigoureux et vigilant sur le codage car l'oubli d'une CMAS et donc le manque de valorisation des séjours ne pourront plus être rattrapés à posteriori ; il en est de même pour les affectations des patientes dans des GHM non adaptés.

Nos bonnes pratiques de codage appliquées dans certains services de chirurgie plastique ont permis une récupération de plusieurs dizaines voire de centaines de milliers d'euros de recettes, a posteriori, sans entraîner de surcoût sur les séjours concernés.

La mise en place d'un guide de bonne pratique du codage prend toute son importance avec la généralisation du projet FIDES afin d'éviter des pertes de recettes qui seront définitives et irrécupérables secondairement.

Nous avons donc rédigé « les 10 commandements du codage » afin de permettre aux praticiens peu ou pas sensibilisés au codage, de cibler les points fondamentaux pour réaliser un codage adapté et efficace (Annexe 5).

5. CONCLUSION

Depuis la mise en place de la T2A, il y a 10 ans, les dirigeants financiers des établissements publics hospitaliers cherchent à équilibrer leurs budgets comme dans n'importe quelle entreprise.

Plusieurs services ou hôpitaux ont fermé ou sont menacés de fermeture en raison d'une rentabilité jugée insuffisante en comparaison de la considération de leur utilité ou de leur nécessité pour un maillage territorial.

Dans les CHU, les services ou pôles « rentables » compensent les activités moins rentables pour équilibrer le budget et répondre aux besoins d'investissements.

Les services de chirurgie reconstructrice du sein, à l'avenir, risquent de ne pouvoir subsister qu'en montrant qu'ils peuvent à la fois répondre au besoin d'une population, constituer une offre de soins logique sur un territoire donné et enfin rentabiliser un pôle clinique ou un établissement.
Cela ne passera que par une connaissance fine des processus d'attribution des dotations en fonction des codages des actes et des diagnostics.

Notre étude montre que la **reconstruction mammaire par DIEP n'a pas été valorisée de façon optimale** du fait d'une **mauvaise orientation du GHM** et d'une **sous valorisation des GHM par défaut de codage des comorbidités**.

Le choix de l'acte CCAM a un retentissement important car il détermine le GHM du séjour. La valeur de l'acte CCAM (en euros) n'a aucune influence sur les recettes générées par le GHM affecté.

En clair, un acte moins coté dans la CCAM peut entraîner des recettes plus élevées qu'un acte CCAM mieux coté. (Ex : QEMA002 et PZMA004 dans la reconstruction mammaire par lambeau libre).

La valorisation des séjours par les comorbidités est un enjeu financier mais aussi informatif pour les organismes de santé publique (ATIH par exemple).

La rectification des erreurs de codage thérapeutique permet de rétablir une arborescence logique et de valoriser au mieux les hospitalisations pour reconstruction du sein.

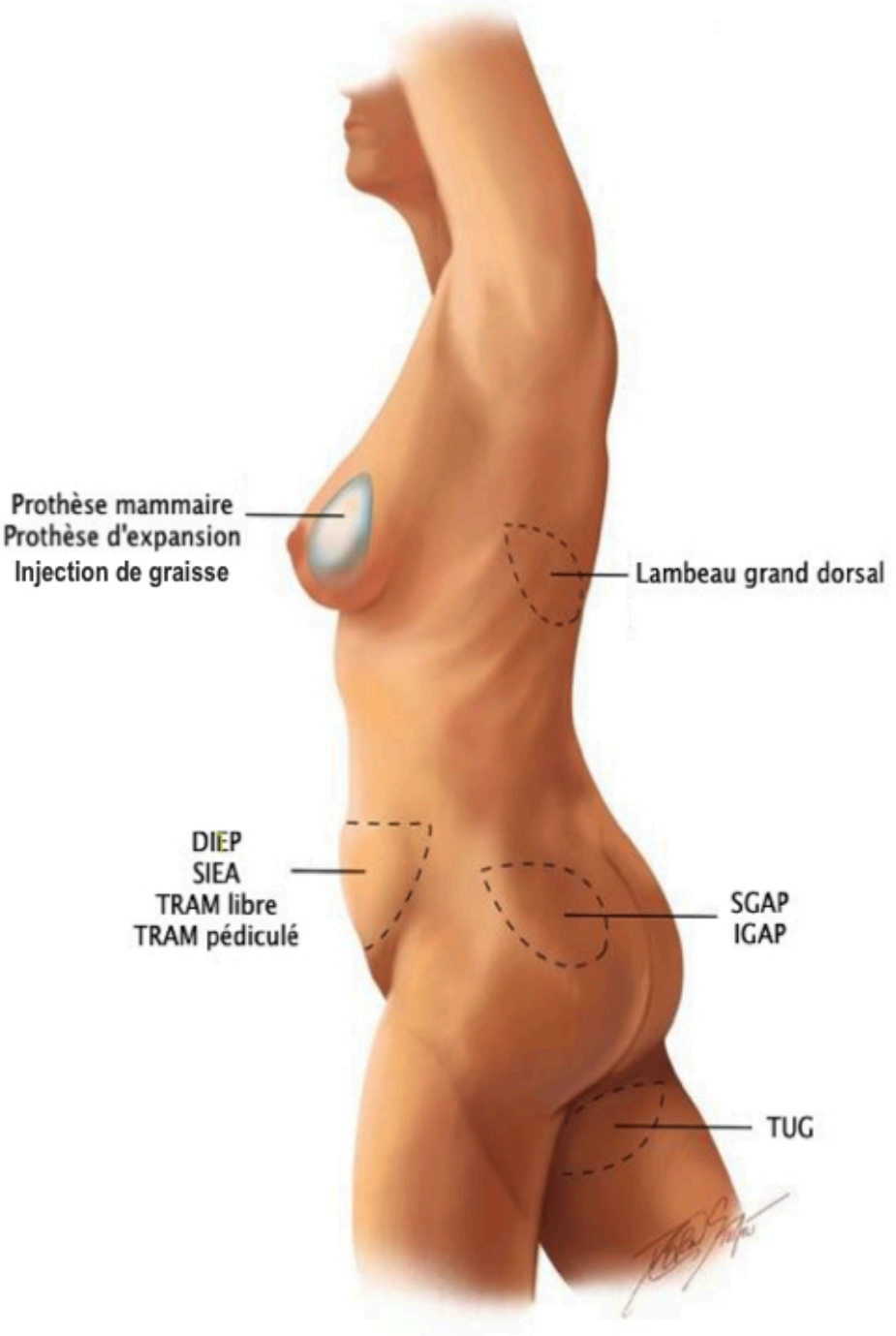
Le **codage diagnostique réalisé en fin d'hospitalisation** et prenant en compte l'ensemble des comorbidités présentes avant ou pendant le séjour **permet de valoriser encore mieux la reconstruction du sein** pour les services de chirurgie d'un point de vue financier.

En Mars 2014, la CNAM a autorisé l'utilisation d'un **nouveau code CCAM spécifique au DIEP intitulé QEMA020**, permettant de prendre en compte la **présence d'un second chirurgien** lors la réalisation de l'acte opératoire.
Le retentissement de ce nouveau code reste à évaluer dans la valorisation des séjours concernés.

« Il ne faut pas négliger le codage d'un acte à l'hôpital - Même s'il ne sauve jamais la vie d'un patient, il peut sauver la vie d'un service… ».

6. ANNEXES

Annexe 1. Différentes méthodes de reconstruction mammaire

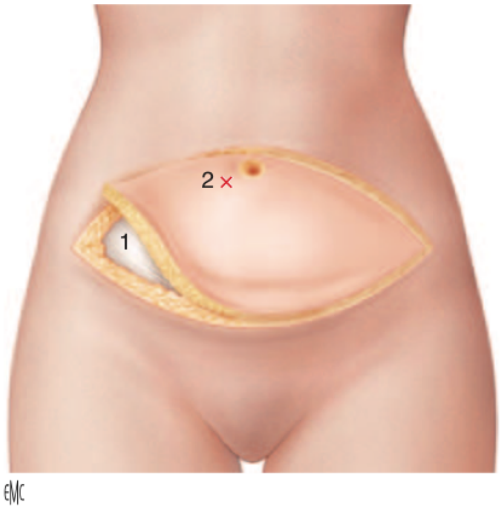


Annexe 2. Liste de CMAS « utiles » en chirurgie plastique (source CIM-10)

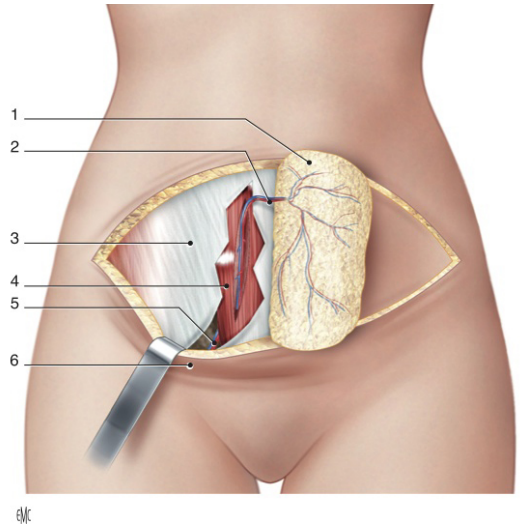
Diag	Libellé	Niveau
A04.7	Entérocolite à Clostridium difficile	4
A41.8	Autres septicémies précisées	4
J69.0	Pneumopathie due à des aliments et des vomissements	4
J80	Syndrome de détresse respiratoire de l'adulte	4
J95.2	Insuffisance pulmonaire aiguë consécutive à une intervention chirurgicale non thoracique	4
K91.3	Occlusion intestinale post-opératoire, non classée ailleurs	4
R57.8	Autres chocs	4
R65.1	SRIS d'origine infectieuse avec défaillance d'organe	4
R65.3	SRIS d'origine non infectieuse avec défaillance d'organe	4
I744	Occlusion artère périphérique par embolie ou thrombose	3
I77.2	Rupture d'une artère	3
J95.4	Syndrome de Mendelson	3
J96.0	Insuffisance respiratoire aiguë	3
K56.0	Iléus paralytique	3
L02.2	Abcès cutané, furoncle et anthrax du tronc	3
L59.9	Affection de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané liée à une irradiation, sans précision	3
L97	Ulcère du membre inférieur, non classé ailleurs	3
R02	Gangrène, non classée ailleurs	3
R57.9	Choc, sans précision	3
T79.2	Hémorragie traumatique secondaire et récidivante	3
T81.4	Infection après un acte à visée diagnostique et thérapeutique, non classée ailleurs	3
T86.85	Echec et rejet de greffe de peau	3
Z51.01	Séance d'irradiation	3
Z51.1	Séance de chimiothérapie pour tumeur	3
Z94.5	Présence de greffe de peau	3
D62	Anémie posthémorragique aiguë	2
I74.8	Embolie et thrombose d'autres artères	2
I89.1	Lymphangite	2
I95.0	Hypotension idiopathique	2
I97.2	Lymphoedème après mastectomie	2
L89.1	Ulcère de décubitus de stade II	2
R33	Rétention d'urine	2
R34	Anurie et oligurie	2
R40.0	Somnolence	2
R44.3	Hallucinations, sans précision	2
T81.0	Hémorragie et hématome compliquant un acte à visée diagnostique et thérapeutique	2
T81.1	Choc pendant ou après un acte à visée diagnostique et thérapeutique	2
T81.38	Désunions d'une plaie opératoire non classées ailleurs, autres et non précisées	2
T81.7	Complications vasculaires consécutives à un acte à visée diagnostique et thérapeutique	2
T81.8	Autres complications d'un acte à visée diagnostique et thérapeutique, non classées ailleurs	2
T85.8	Autres complications de prothèses, implants et greffes internes, non classées ailleurs	2
T87.2	Complications d'une réimplantation d'une autre partie du corps	2
Z45.1	Ajustement et entretien d'une pompe à perfusion	2

Annexe 3. Technique chirurgicale de reconstruction mammaire par DIEP

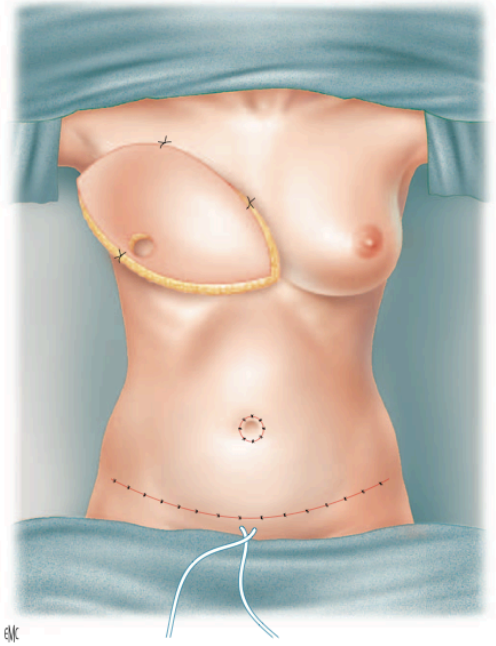
(source : Lepage C., Paraskevas A., Faramarz K., Lantieri L. Reconstruction mammaire par lambeau libre DIEP. EMC. Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 2006)



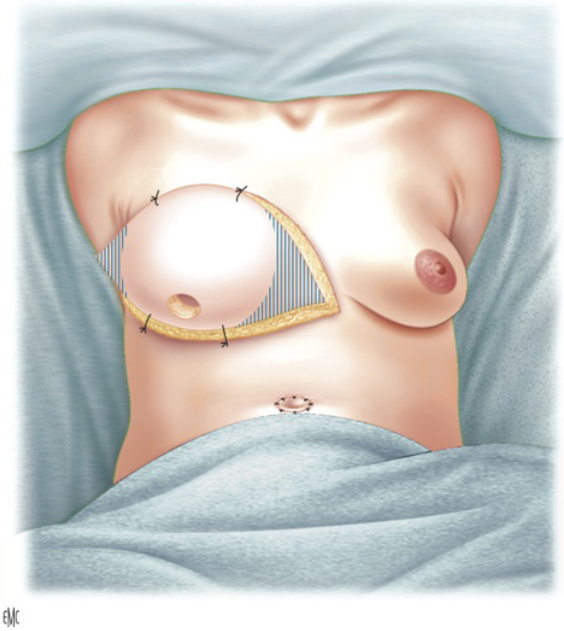
Incision du lambeau



Dissection de l'artère perforante jusqu'à son origine



Transfert du lambeau libre



Modelage du lambeau

Annexe 4. GHM « peau » et « sein » dans les secteurs publics et privés

a) Secteur public (source : ATIH année 2013)

GHS	GHM	Libellés des GHS	BB	BH	Tarif plein du GHS
3358	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	3	18	5 566,59
3359	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	5	26	8 997,36
3360	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3	5	29	19 621,33
3361	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4			26 413,48
3362	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	3	18	8 182,64
3363	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	5	26	11 613,40
3364	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3	5	29	22 237,37
3365	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4			29 029,52
3319	09C031	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 1		7	2 313,47
3320	09C032	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 2		22	6 115,92
3321	09C033	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 3	6	47	11 424,20
3322	09C034	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 4	14	84	15 858,55

b) Secteur privé (source : ATIH année 2013)

GHS	GHM	Libellés des GHS	BB	BH	Tarif plein du GHS
3358	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	3	16	2 283,97
3359	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	4	21	3 795,08
3360	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3			4 907,88
3361	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4			6 518,36
3362	09C111	Reconstructions des seins, niveau 1	3	16	3 211,75
3363	09C112	Reconstructions des seins, niveau 2	4	21	4 722,86
3364	09C113	Reconstructions des seins, niveau 3			5 835,66
3365	09C114	Reconstructions des seins, niveau 4			7 446,14
3319	09C031	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 1		11	978,19
3320	09C032	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 2		25	2 023,35
3321	09C033	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 3		34	2 652,71
3322	09C034	Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites, niveau 4			3 482,35

Annexe 5. Les 10 commandements du codage

« Les 10 commandements du codage »

1. **Le bon acte CCAM tu choisiras,** car c'est lui qui oriente le séjour vers le GHM selon un algorithme informatique
2. **Le surcodage tu éviteras,** certains actes CCAM mieux cotés peuvent orienter vers un GHM inadapté, et parfois, moins valorisé
3. **Le bon diagnostic principal tu choisiras**, c'est à dire la maladie ou à défaut le symptôme qui a motivé l'hospitalisation
4. **Les diagnostics associés significatifs tu coderas,** car ce sont eux qui valorisent le GHM en le faisant passer au niveau supérieur
5. **La liste d'exclusions des CMAS tu connaîtras,** afin de ne pas coder une CMAS classante qui ne le serait pas
6. **Dans le dossier médical les complications du séjour tu consigneras**
7. **A la fin du séjour et avec le CRH, le codage définitif tu feras**
8. **Les bornes d'hospitalisation du GHM tu respecteras**
9. **Des réunions « codage » avec les médecins du DIM tu organiseras**
10. **Le site de l'ATIH tu consulteras** (www.atih.santé.fr)

7. BIBLIOGRAPHIE

1. Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jougla E, Benhamou E, Delafosse P, et al. Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. Rev Dépidémiologie Santé Publique. 2008 Jun;56(3):159–75.
2. Harcourt DM, Rumsey NJ, Ambler NR, Cawthorn SJ, Reid CD, Maddox PR, et al. The psychological effect of mastectomy with or without breast reconstruction: a prospective, multicenter study. Plast Reconstr Surg. 2003 Mar;111(3):1060–8.
3. Brandberg Y, Malm M, Blomqvist L. A prospective and randomized study, "SVEA," comparing effects of three methods for delayed breast reconstruction on quality of life, patient-defined problem areas of life, and cosmetic result. Plast Reconstr Surg. 2000 Jan;105(1):66–74; discussion 75–76.
4. Cordeiro PG. Breast reconstruction after surgery for breast cancer. N Engl J Med. 2008 Oct 9;359(15):1590–601.
5. Visser NJ, Damen THC, Timman R, Hofer SOP, Mureau MAM. Surgical results, aesthetic outcome, and patient satisfaction after microsurgical autologous breast reconstruction following failed implant reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2010 Jul;126(1):26–36.
6. Chang DW. Breast Reconstruction with Microvascular MS-TRAM and DIEP Flaps. Arch Plast Surg. 2012 Jan;39(1):3–10.
7. Chevray PM. Update on Breast Reconstruction Using Free TRAM, DIEP, and SIEA Flaps. Semin Plast Surg. 2004 May;18(2):97–104.
8. Koshima I, Soeda S. Inferior epigastric artery skin flaps without rectus abdominis muscle. Br J Plast Surg. 1989 Nov;42(6):645–8.
9. Allen RJ, Treece P. Deep inferior epigastric perforator flap for breast reconstruction. Ann Plast Surg. 1994 Jan;32(1):32–8.
10. Granzow JW, Levine JL, Chiu ES, Allen RJ. Breast reconstruction with the deep inferior epigastric perforator flap: History and an update on current technique. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2006 Jun;59(6):571–9.
11. Lantieri L, Serra M, Dallaserra M, Baruch J. [Preservation of the muscle in the use of rectus abdominis free flap in breast reconstruction: from TRAM to DIEP (Deep inferior epigastric perforator) flap. Technical notes and results]. Ann Chir Plast Esthét. 1997 Apr;42(2):156–9.
12. Chang DW, Wang B, Robb GL, Reece GP, Miller MJ, Evans GR, et al. Effect of obesity on flap and donor-site complications in free transverse rectus abdominis myocutaneous flap breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2000 Apr;105(5):1640–8.
13. Khansa I, Boehmler JH 4th. Aesthetic outcomes in women undergoing breast-conserving therapy followed by mastectomy and microsurgical reconstruction. Microsurgery. 2014 Jan 21;
14. Kronowitz SJ. Current status of implant-based breast reconstruction in patients receiving postmastectomy radiation therapy. Plast Reconstr Surg. 2012 Oct;130(4):513e–523e.
15. Pestana IA, Campbell DC, Bharti G, Thompson JT. Factors affecting complications in radiated breast reconstruction. Ann Plast Surg. 2013 May;70(5):542–5.
16. Colwell AS, Damjanovic B, Zahedi B, Medford-Davis L, Hertl C, Austen WG Jr. Retrospective review of 331 consecutive immediate single-stage implant reconstructions with acellular dermal matrix: indications, complications, trends, and costs. Plast Reconstr Surg. 2011 Dec;128(6):1170–8.

17. Sbitany H, Serletti JM. Acellular dermis-assisted prosthetic breast reconstruction: a systematic and critical review of efficacy and associated morbidity. Plast Reconstr Surg. 2011 Dec;128(6):1162–9.
18. Weichman KE, Wilson SC, Weinstein AL, Hazen A, Levine JP, Choi M, et al. The use of acellular dermal matrix in immediate two-stage tissue expander breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2012 May;129(5):1049–58.
19. Ho G, Nguyen TJ, Shahabi A, Hwang BH, Chan LS, Wong AK. A systematic review and meta-analysis of complications associated with acellular dermal matrix-assisted breast reconstruction. Ann Plast Surg. 2012 Apr;68(4):346–56.
20. Atherton DD, Hills AJ, Moradi P, Muirhead N, Wood SH. The economic viability of breast reconstruction in the UK: Comparison of a single surgeon's experience of implant; LD; TRAM and DIEP based reconstructions in 274 patients. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2011 Jun;64(6):710–5.
21. Mandrekas AD, Zambacos GJ, Katsantoni PN. Immediate and delayed breast reconstruction with permanent tissue expanders. Br J Plast Surg. 1995 Dec;48(8):572–8.
22. Khonji N. Breast reconstruction using autologous fat. Br J Surg. 2010 Jun;97(6):795–6.
23. Khouri RK, Smit JM, Cardoso E, Pallua N, Lantieri L, Mathijssen IMJ, et al. Percutaneous aponeurotomy and lipofilling: a regenerative alternative to flap reconstruction? Plast Reconstr Surg. 2013 Nov;132(5):1280–90.
24. Khouri RK, Khouri RK Jr, Rigotti G, Marchi A, Cardoso E, Rotemberg SC, et al. Aesthetic applications of brava-assisted megavolume fat grafting to the breasts: a 9-year, 476-patient, multicenter experience. Plast Reconstr Surg. 2014 Apr;133(4):796–807.
25. Tsoi B, Ziolkowski NI, Thoma A, Campbell K, O'Reilly D, Goeree R. Safety of tissue expander/implant versus autologous abdominal tissue breast reconstruction in postmastectomy breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. Plast Reconstr Surg. 2014 Feb;133(2):234–49.
26. Peled AW, Stover AC, Foster RD, McGrath MH, Hwang ES. Long-term reconstructive outcomes after expander-implant breast reconstruction with serious infectious or wound-healing complications. Ann Plast Surg. 2012 Apr;68(4):369–73.
27. Benditte-Klepetko HC, Lutgendorff F, Kästenbauer T, Deutinger M, van der Horst CMAM. Analysis of Patient Satisfaction and Donor-Site Morbidity After Different Types of Breast Reconstruction. Scand J Surg SJS Off Organ Finn Surg Soc Scand Surg Soc. 2014 Apr 15;
28. Olivari N. Use of thirty latissimus dorsi flaps. Plast Reconstr Surg. 1979 Nov;64(5):654–61.
29. Delay E, Gounot N, Bouillot A, Zlatoff P, Rivoire M. Autologous latissimus breast reconstruction: a 3-year clinical experience with 100 patients. Plast Reconstr Surg. 1998 Oct;102(5):1461–78.
30. Tan S, Lim J, Yek J, Ong WC, Hing CH, Lim TC. The deep inferior epigastric perforator and pedicled transverse rectus abdominis myocutaneous flap in breast reconstruction: a comparative study. Arch Plast Surg. 2013 May;40(3):187–91.
31. Thomsen JB, Bille C, Wamberg P, Jakobsen EH, Arffmann S. Propeller TAP flap: is it usable for breast reconstruction? J Plast Surg Hand Surg. 2013 Oct;47(5):379–82.
32. Veber M, Ho Quoc C, Fakiha M, Toussoun G, Delay E. [Lateral Intercostal Artery Perforator (LICAP) flap for lateral breast defect reconstruction]. Ann Chir Plast Esthét. 2011 Dec;56(6):568–73.
33. Santanelli F, Longo B, Germano S, Rubino C, Laporta R, Hamdi M. Total breast reconstruction using the thoracodorsal artery perforator flap without implant. Plast Reconstr Surg. 2014 Feb;133(2):251–4.

34. Munhoz AM, Pellarin L, Montag E, Filassi JR, Tachibana A, Gebrim H, et al. Superficial inferior epigastric artery (SIEA) free flap using perforator vessels as a recipient site: clinical implications in autologous breast reconstruction. Am J Surg. 2011 Nov;202(5):612–7.
35. Quilichini J, Le Masurier P, Guihard T. [Increasing the reliability of SIEA flap using peroperative fluorescent angiography with indocyanine green in breast reconstruction]. Ann Chir Plast Esthét. 2010 Dec;55(6):531–8.
36. Baumeister S, Werdin F, Peek A. The sGAP flap: rare exception or second choice in autologous breast reconstruction? J Reconstr Microsurg. 2010 May;26(4):251–8.
37. Codner MA, Nahai F. The gluteal free flap breast reconstruction. Making it work. Clin Plast Surg. 1994 Apr;21(2):289–96.
38. Guerra AB, Soueid N, Metzinger SE, Levine J, Bidros RS, Erhard H, et al. Simultaneous bilateral breast reconstruction with superior gluteal artery perforator (SGAP) flaps. Ann Plast Surg. 2004 Oct;53(4):305–10.
39. Arnez ZM, Pogorelec D, Planinsek F, Ahcan U. Breast reconstruction by the free transverse gracilis (TUG) flap. Br J Plast Surg. 2004 Jan;57(1):20–6.
40. Buchel EW, Dalke KR, Hayakawa TE. The transverse upper gracilis flap: Efficiencies and design tips. Can J Plast Surg J Can Chir Plast. 2013;21(3):162–6.
41. Serletti JM, Higgins J, Carras AJ. Free latissimus dorsi myocutaneous flap for secondary breast reconstruction after partial loss of a TRAM flap. Plast Reconstr Surg. 1997 Sep;100(3):690–4.
42. Endara MR, Verma K, Nahabedian MY. Tertiary breast reconstruction using a free contralateral latissimus dorsi musculocutaneous flap. J Reconstr Microsurg. 2014 Feb;30(2):141–3.
43. Saad A, Sadeghi A, Allen RJ. The anatomic basis of the profunda femoris artery perforator flap: a new option for autologous breast reconstruction--a cadaveric and computer tomography angiogram study. J Reconstr Microsurg. 2012 Jul;28(6):381–6.
44. Kind GM, Foster RD. Breast reconstruction using the lateral femoral circumflex artery perforator flap. J Reconstr Microsurg. 2011 Sep;27(7):427–32.
45. Elliott LF, Beegle PH, Hartrampf CR Jr. The lateral transverse thigh free flap: an alternative for autogenous-tissue breast reconstruction. Plast Reconstr Surg. 1990 Feb;85(2):169–178; discussion 179–181.
46. Kaplan JL, Allen RJ, Guerra A, Sullivan SK. Anterolateral thigh flap for breast reconstruction: review of the literature and case reports. J Reconstr Microsurg. 2003 Feb;19(2):63–8.
47. Hartrampf CR Jr, Noel RT, Drazan L, Elliott FL, Bennett GK, Beegle PH. Ruben's fat pad for breast reconstruction: a peri-iliac soft-tissue free flap. Plast Reconstr Surg. 1994 Feb;93(2):402–7.
48. De Weerd L, Elvenes OP, Strandenes E, Weum S. Autologous breast reconstruction with a free lumbar artery perforator flap. Br J Plast Surg. 2003 Mar;56(2):180–3.
49. Tillett RL, Rees Lee JE, Jones L, Wilson SM. Improving the accuracy of intraoperative perforator location in DIEP flaps. J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS. 2014 Feb;67(2):e60–61.
50. Pellegrin A, Stocca T, Belgrano M, Bertolotto M, Pozzi-Mucelli F, Marij Arnež Z, et al. Preoperative vascular mapping with multislice CT of deep inferior epigastric artery perforators in planning breast reconstruction after mastectomy. Radiol Med (Torino). 2013 Aug;118(5):732–43.
51. Keys KA, Louie O, Said HK, Neligan PC, Mathes DW. Clinical utility of CT angiography in DIEP breast reconstruction. J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS. 2013 Mar;66(3):e61–65.

52. Malhotra A, Chhaya N, Nsiah-Sarbeng P, Mosahebi A. CT-guided deep inferior epigastric perforator (DIEP) flap localization -- better for the patient, the surgeon, and the hospital. Clin Radiol. 2013 Feb;68(2):131–8.
53. Blondeel PN, Beyens G, Verhaeghe R, Van Landuyt K, Tonnard P, Monstrey SJ, et al. Doppler flowmetry in the planning of perforator flaps. Br J Plast Surg. 1998 Apr;51(3):202–9.
54. Nahabedian MY, Momen B, Galdino G, Manson PN. Breast Reconstruction with the free TRAM or DIEP flap: patient selection, choice of flap, and outcome. Plast Reconstr Surg. 2002 Aug;110(2):466–475; discussion 476–477.
55. De Greef C. [Breast reconstruction by DIEP free flap: about 100 cases]. Ann Chir Plast Esthét. 2005 Feb;50(1):56–61.
56. Damen THC, Morritt AN, Zhong T, Ahmad J, Hofer SOP. Improving outcomes in microsurgical breast reconstruction: lessons learnt from 406 consecutive DIEP/TRAM flaps performed by a single surgeon. J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS. 2013 Aug;66(8):1032–8.

Etude médico-économique de la reconstruction mammaire par lambeau libre de type DIEP à l'hôpital

Objectif : Depuis la mise en place et l'application de la T2A (Tarification A l'Activité), le codage est devenu le principal indicateur de l'activité d'un service. Nous avons voulu démontrer l'importance de la formation aux principes de base du codage dans le système de la T2A sur le modèle de la reconstruction mammaire.

Matériel et Méthodes : Etude rétrospective des données médicales et économiques de 37 patientes ayant bénéficié d'une reconstruction mammaire par lambeau libre abdominal de type DIEP entre janvier 2012 et septembre 2013 dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital de Pontoise. Nous avons analysé les recettes des séjours en fonction des GHM.

Résultats : En l'absence d'acte CCAM spécifique du DIEP, les GHM des patientes ont été répartis en 2 groupes : un GHM « sein » pour la reconstruction mammaire et un GHM « peau ». Les séjours des patientes GHM « peau » ont été moins rémunérateurs. Notre étude montre que la reconstruction mammaire par DIEP n'a pas été valorisée de façon optimale du fait d'une mauvaise orientation du GHM et d'une sous valorisation des GHM par omission de complications ou comorbidités dans le codage.

Conclusion : La connaissance des règles de codage permet d'améliorer la rentabilité des séjours.

Objective: Since the introduction and application of T2A (Pricing Of Activity), coding has become the main indicator of a service activity. We wanted to demonstrate the importance of training in the basic principles of coding in T2A system on the model of breast reconstruction.

Material and Methods : A retrospective study of medical and economic data of 37 patients who underwent breast reconstruction with abdominal DIEP free flap between january 2012 and september 2013 in the department of plastic surgery at Pontoise hospital. We analyzed the revenue stays based on DRG.

Results : In the absence of specific act of CCAM DIEP, patients DRG were divided into 2 groups: a "breast" DRG for breast reconstruction and "skin" DRG. Hospitalization of patients in "skin" DRG were less profitable. Our study shows that breast reconstruction with DIEP was not valued optimally due to poor orientation of DRG and an undervaluation of DRG because of complications or comorbidities omission in coding.

Conclusion : Knowledge of coding rules can improve the profitability of stays.

Mots clés : codage, DIEP, PMSI, reconstruction mammaire, T2A

Keywords : breast reconstruction, coding, DIEP, PMSI, T2A

Faculté de Médecine Paris Descartes
15 rue de l'Ecole de Médecine – 75006 PARIS